

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة النجاح الوطنية

كلية الدراسات العليا

قسم العلوم الانسانية

"أثر استخدام استراتيجيات التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق على
التحصيل الآني والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي لمفاهيم علم
الحياة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس"

إعداد

محمد حسين أحمد حسين

إشراف

د. شحادة مصطفى شحادة عبده

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في التربية تخصص أساليب
تدريس العلوم بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية.

تموز/١٩٩٩م

نابلس / فلسطين

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة النجاح الوطنية
كلية الدراسات العليا
قسم العلوم الانسانية

"أثر استخدام استراتيجيات التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق على
التحصيل الآني والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي لمفاهيم علم
الحياة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس"

إعداد

محمد حسين أحمد حسين

إشراف

د. شحادة مصطفى شحادة عبده

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في التربية تخصص أساليب
تدريس العلوم بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية.

تموز/١٩٩٩م

نابلس / فلسطين

"أثر استخدام استراتيجيات التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق على التحصيل الآني والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي لمفاهيم علم الحياة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس"

إعداد

محمد حسين أحمد حسين

إشراف

د. شحادة مصطفى شحادة عبده

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ: ١٩٩٩/٢/١١ م، وأجيزت

أعضاء اللجنة:-

التوقيع
للسيد

د. شحادة مصطفى شحادة عبده

د. شحادة مصطفى شحادة عبده

د. شحادة مصطفى شحادة عبده

- ١ - الدكتور شحادة مصطفى عبده (رئيساً)
- ٢ - الدكتور علم الدين عبدالرحمن الخطيب (عضواً)
- ٣ - الدكتور نائل صدقي أبو الحسن (عضواً)
- ٤ - الدكتور غسان حسين الحلو (عضواً)

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى:

أَفَمَنْ يَمْشِي مُكِبًّا عَلَى وَجْهِهِ أَهْدَىٰ أَمَّنْ يَمْشِي سَوِيًّا عَلَىٰ صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ. صدق الله العظيم

الآية ٢٢ - سورة الملوك

"إني رأيت أنه لا يكتب أحد كتاباً في يومه إلا قال في غده: لو غير هذا لكان أحسن، ولو زيد هذا لكان يستحسن، ولو قُدِّم هذا لكان أفضل، ولو تُرك هذا لكان أجمل، وهذا من أعظم العبر، وهو دليل على استيلاء النقص على جملة البشر".

عماد الدين الأصفهاني

الإهداء

إلى والدي الحبيب الذي علمني أن الحياة جهاد وكفاح.
إلى والدتي الحنون التي علمتني الصبر والمثابرة.
إلى إخوتي وأخواتي الأعزاء.
إلى معلمي الأفاضل
إلى أصدقائي وزملائي الأوفياء في كل مكان
إلى محبي العلم والمعرفة والدراسة
أقدم نتاجي هذا

٥٢١٨٦٢

ولن أنسى تقديم شكري وتقديري إلى السادة الأفاضل الذين قدموا لي المساعدة لإتمام هذا البحث، وأخص بالذكر الصديق البروفيسور توماس لوفيت من جامعة واشنطن بالولايات المتحدة الأمريكية، والأخ الأستاذ ناجح عليوي الذي قام بمراجعة الدراسة وتصويبها لغوياً، وكذلك الأخ الأستاذ عدلي طه الذي قام بمساعدتي في ترجمة بعض الأوراق المتعلقة بالدراسة. وشكري الخاص للآنسة آنية طوقان الطابعة لدى مؤسسة جنرال الكترونيكس في نابلس وكذلك للأخت ريما النابلسي لما بذلتاه من جهد طيب في طباعة الرسالة.

وأخيراً فإنه يسعدني أن أقدم بوافر الشكر وعظيم التقدير من أفراد عائلتي وأصدقائي المخلصين الذين شاركوني بوجدانهم وتحملوا معي الجهد والعناء وشجعوني وحثوني على المواظبة والصبر، ووفروا لي المناخ المريح والمناسب مما كان له عظيم الأثر في إتمام هذه الرسالة.

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الإهداء	ث
شكر وتقدير	ج
فهرس المحتويات	خ
قائمة الجداول	ر
قائمة الاشكال	س
قائمة الملاحق	ش
ملخص الدراسة بالعربية	ص
الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها	
1.1 مقدمه	2
2.1 التعاريف الإجرائية لمفاهيم الدراسة	6
3.1 مشكلة الدراسة وهدفها	7
4.1 أسئلة الدراسة	8
5.1 فرضيات الدراسة	10
6.1 افتراضات الدراسة	11
7.1 حدود الدراسة	12
8.1 أهمية الدراسة	12
الفصل الثاني: الدراسات السابقة	
1.2 الدراسات العربية	15
2.2 الدراسات الأجنبية	15
الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات	
1.3 منهج البحث	24
2.3 مجتمع الدراسة	24

25	3.3	عينة الدراسة
26	4.3	أدوات الدراسة
	1.4.3	اختبار المعرفة القبليّة
27	1.1.4.3	وصف اختبار المعرفة القبليّة
27	2.1.4.3	صدق اختبار المعرفة القبليّة
	2.4.3	المادة التعليمية
28	1.2.4.3	وصف المادة التعليمية
30	2.2.4.3	صدق المادة التعليمية
	3.4.3	التدريبات العقلية
30	1.3.4.3	وصف التدريبات العقلية
31	2.3.4.3	صدق التدريبات
	4.4.3	اختبار التحصيل الدراسي
32	1.3.4.3	وصف اختبار التحصيل الدراسي
33	2.3.4.3	صدق اختبار التحصيل الدراسي
33	3.3.4.3	ثبات اختبار التحصيل الدراسي
34	5.4.3	جداول سلوكية معيارية
35	6.4.3	نموذج إجابة الإختبار التحصيلي
35	5.3	إجراءات الدراسة
38	6.3	تصميم الدراسة
38	7.3	المعالجة الإحصائية

الفصل الرابع: نتائج الدراسة

41	1.4	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة في جداول السلوك المعيارية
44	2.4	الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة في اختبار التحصيل الآني والمؤجل
47	3.4	التحليل الإحصائي لنتائج الطلبة في اختبار ات الدراسة

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات

56	1.5	مناقشة نتائج الدراسة
----	-----	----------------------

62	2.5 مناقشة عامة
63	3.5 التوصيات
66	المراجع
70	الملخص باللغة الانجليزية
74	الملاحق

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
16	المتوسطات الحسابية، متلازمة داون في الاختبارين القبلي والبعدي، ودرجات الحرية وقيم "t"	1
25	توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب الجنس، عدد المدارس، عدد الشعب فيها، أعداد الطلبة، المتوسط الحسابي لعدد الطلبة في الشعبة الواحدة	2
26	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب اسم المدرسة أعداد الطلبة، عدد الشعب، طريقة التعليم	3
29	بنية المادة التعليمية المعدة بطريقة التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق	4
45	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل الآني لمجموعات عينة الدراسة في المجموعتين الضابطة والتجريبية	5
46	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل لمجموعات عينة الدراسة في المجموعتين الضابطة والتجريبية	6
49	ملخص نتائج تحليل التباين الأحادي لعلامات الطلبة على اختبار المعرفة القبلي	7
50	ملخص نتائج تحليل التباين الثلاثي على التصميم العاملي (2x2x2) لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل تبعاً لمتغيرات طريقة التعليم، الزمن، الجنس والتفاعلات بينهما	8
51	نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطي علامات الطلبة على الطريقة التقليدية والتدريب العقلي على اختبار التحصيل الدراسي	9
52	نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطي علامات الطلبة على اختبار التحصيل الآني والمؤجل	10

نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطي علامات
الذكور والإناث على اختبار التحصيل الدراسي

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
43+42	أداء الطلبة "عينة من أفراد عينة الدراسة" الذين درسوا وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة باستراتيجية التدريب العقلي باستخدام جداول السلوك المعيارية	2+1
45	المتوسطات الحسابية لعلامات الاختبار الآني لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة	3
47	المتوسطات الحسابية لعلامات الاختبار المؤجل لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة	4
53	المتوسطات الحسابية لعلامات الاختبار الآني والمؤجل لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة	5

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
1	ملخص إحصائية تتعلق بمستوى معدلات طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة العلوم في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس	75
2	أسماء السادة أعضاء لجنة التحكيم لأدوات الدراسة	76
3	اختبار المعرفة القبليّة	77
4	نموذج إجابة المعرفة القبليّة	84
5	الخطّة الزمنية لتدريس وحدة "أجهزة جسم الإنسان"	85
6	المواقف التعليمية باستخدام التدريب العقلي	86
7	التدريبات العقلية المستخدمة في الدراسة	111
8	جدول السلوك المعياري	136
9	اختبار التحصيل الدراسي	138
10	نموذج الإجابة لاختبار التحصيل الدراسي	153
11 (أ)	عينة من التدريبات العقلية الخاصة بعينة الدراسة	158
(ب)	عينة من إجابات الطلبة على اختبار المعرفة القبليّة والتحصيل الآني والمؤجل	207
12	معاملات الصعوبة والقدرة التمييزية لفقرات اختبار التحصيل الدراسي لأفراد عينة الدراسة	260
13 (أ)	معطيات التدريبات العقلية لأفراد عينة الدراسة	262
(ب)	المعروضات البيانية لأفراد عينة الدراسة	297
14	الإجراءات الإدارية التنظيمية الخاصة المتعلقة بإجازة تطبيق الدراسة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس	364
15	علامات طلبة عينة الدراسة على اختبار المعرفة القبليّة واختبار التحصيل الدراسي الآني والمؤجل	374

الملخص

"أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق على التحصيل الآني والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي لمفاهيم علم الحياة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس"

إعداد

محمد حسين أحمد حسين

إشراف

د. شحادة مصطفى شحادة عبده

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء "أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق على التحصيل الآني والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي لمفاهيم علم الحياة في وحدة "أجهزة جسم الإنسان" الدراسية، وقد حاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:-

1- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ في الأداء على اختبار المعرفة القبلية بين المتوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف التاسع الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية؟

2- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين المتوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف التاسع الأساسي الذين درسوا وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة باستراتيجية التدريب العقلي (المجموعة التجريبية)، والمتوسط الحسابي لعلامات الطلبة الذين درسوها بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة)؟

3 - هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) بين المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل الآنّي والمتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل؟

4 - هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) بين متوسط التحصيل الدراسي للدكور، ومتوسط التحصيل الدراسي للإناث اللواتي درسن وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة للتاسع الأساسي باستخدام استراتيجية التدريب العقلي؟

5 - هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن؟

6 - هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس؟

7 - هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين الزمن والجنس؟

8 - هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن والجنس؟

وللإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها تكونت عينة الدراسة من (143) طالباً وطالبة من طلبة المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس موزعة على أربع شعب في أربع مدارس مختلفة (2 ذكور، 2 إناث). واختبرت شعبتان (شعبة للدكور وأخرى للإناث) بطريقة عشوائية تمثّلان الشعبتين التجريبيتين، ودرستا باستراتيجية التدريب العقلي. أما الشعبتان الأخريان فقد درستا بالطريقة التقليدية.

وأعد اختبار المعرفة القبلية للتأكد من تكافؤ المجموعتين، واختبار تحصيلي في وحدة "أجهزة جسم الإنسان" وتم التحقق من صدقه بالمحكمين، وحسب ثباته باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون (20)، فكانت قيمته (0.83). وحللت البيانات باستخدام تحليل التباين الأحادي والثلاثي على التصميم العاملي (2x2x2) لاختبار فرضيات الدراسة، وأظهرت الدراسة النتائج الآتية:

* لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار المعرفة القبلية بين المتوسط الحسابي لعلامات التاسع الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية.

* يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين المتوسط الحسابي لعلامات طلبة التاسع الأساسي الذين درسوا وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة باستراتيجية التدريب العقلي، والمتوسط الحسابي لعلامات الطلبة الذين درسوها بالطريقة التقليدية. وكان الفارق لصالح المجموعة التي تعلمت باستخدام التدريب العقلي.

* يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) بين المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل الآني والمتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل. وكان الفارق لصالح اختبار التحصيل المؤجل.

* يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) بين متوسط التحصيل الدراسي للذكور، ومتوسط التحصيل الدراسي للإناث اللواتي درسن وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة للتاسع الأساسي باستخدام استراتيجية التدريب العقلي. وكان الفارق لصالح الإناث اللواتي درسن باستخدام التدريب العقلي.

* لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن.

* يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس.

* لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين الزمن والجنس.

* لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن والجنس.

واستناداً إلى نتائج الدراسة، يوصي الباحث واضعي المناهج باعتماد استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق كوسيلة تقييمية للمناهج الدراسية الفلسطينية، والقائمين على التدريب والتأهيل التربوي لتقييم الأساليب التعليمية المختلفة، والمشرفين التربويين ومعلمي ومعلمات مادة علم الحياة لما لها من أثر فاعل في تحسين العملية التعليمية-التعلمية والأداء الأكاديمي للطلبة وتعزيز دافعتهم للتعلم، والباحثين بإجراء مزيد من الدراسات على موضوعات أخرى في مادة علم الحياة خاصة والعلوم عامة، والمجالات الدراسية الأخرى؛ لتعم الفائدة.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة: خلفيتها وأهميتها

- مقدمه
- التعاريف الإجرائية لمفاهيم الدراسة
- مشكلة الدراسة وهدفها
- أسئلة الدراسة
- فرضيات الدراسة
- افتراضات الدراسة
- حدود الدراسة
- أهمية الدراسة

الفصل الأول

١. مشكلة الدراسة: خلفيتها

1.1 مقدمة

برزت العلوم مؤخراً واحدة من المجالات الأكثر أهمية وحظوة في التعليم نتيجة القلق الناجم عن هبوط التنافس العالمي الصناعي والتقني، والأداء المتدني في تحصيل العلوم (Mastropieri et al., 1992)، وغدت النظرة إلى التربية العلمية علماً وفناً في آن واحد، "فلم التربية العلمية" يعنى بالتخطيط لدروس العلوم وموضوعاتها بعناية وشمولية، "وفن التربية العلمية" يعنى بتخطيط دروس وموضوعات العلوم بشكل مريح وجذاب للطالب (Mathews et al., 1983)، ويتعدى دورها التعليم داخل الغرف الصفية وأسوار المدرسة إلى شمول أفراد المجتمع كافة، والأقليات، والأشخاص ذوي الحاجات الخاصة بشكل خاص (Mastropieri et al., 1992). ومن أجل ذلك طوّرت أساليب عديدة للتربية العلمية منها: التعليم التكيفي (Johnson et al., 1985: 106).

ويعنى التعليم التكيفي باستعمال استراتيجيات تعليمية، ومصادر تقنيات تربوية توفر خبرات تعليمية تلبي الحاجات الفردية المختلفة للطلبة والمجتمع، ويرتبط التعليم التكيفي بما يسمى "بالتربية التكيفية" التي تعنى على نحو رئيس بملاءمة الأهداف والنشاطات التعليمية لخبرة الطلبة الشخصية واستعداداتهم واهتماماتهم (Grinder et al., 1985: 24)، من أجل زيادة تحصيلهم من خلال استثمار الوقت المصروف استثماراً فعلياً على أداء الموقف التعليمي، وتقليص كمية الوقت اللازم لتعليم أساسيات مادة الدرس، وزيادة الوقت الأكاديمي المتاح للمعلم من أجل التعليم (Johnson et al., 1985: 105).

وتنبع أهمية التربية التكيفية لتمتعها بخصائص عديدة منها: قابلية ملاحظة نتائجها التعليمية وقياسها، تشخيص كفاءات الطلبة قبل التعلم، توفير بدائل تعليمية لأداء الطالب، اعتماد التغذية الراجعة كأساس لمراقبة برنامج تعلمه وتعديله، اعتمادها على المثير والموجه الدائري، توفر نظام دعم مشترك (المعلم، وتقنيات تربوية مثل وسائل سمعية، بصرية، سمعية بصرية، برمجيات الخ) على صورة مجموعات متعددة الأعمار، وفريق متعاون، والمشاركة

الأسرية، إضافة إلى تركيز الأنظمة التكيفية على تطوير مهارات الإدارة الذاتية لدى الطلبة (Wallace et.al., 1985: 274).

وتفترض التربية التكيفية ضمناً تعلم الطلبة بطرق مختلفة، وبمعدلات مختلفة، لذا، يتطلب التعليم الفاعل شمولية الإجراءات التعليمية وتنوعها، وتوفير خبرات ثلاثية حاجات كل طالب (Johnson et.al., 1985: 85). وتطمح التربية التكيفية إلى تمكين الطالب من اكتساب المعرفة المضمنة بالمعرفة التأملية وتسهيل استعمالها. ويتمركز اهتمام البحث التربوي الذي يبحث في التربية التكيفية "في إنتاج بيئة دينامية لأجل التعلم، تعمل على إيجاد ارتباط حقيقي بين واقع الطالب بالتعلم، حيث تجعل المعرفة والمهارات العقلية بمادة الدرس، ذات ارتباط بالموضوعات الهامة والمثيرة للاستفهام، والاستقصاء، والبحث، وحث الطلبة على التفكير والاستدلال المنطقي (Glaser, 1985: 90).

وارتبطت التربية التكيفية بعلاقة غير واضحة المعالم مع كل من: التربية الخاصة (Special Education) والتعليم الإتقاني (Mastery Learning) والتعليم الدقيق (Precision Teaching) المنبثق عن التربية التكيفية، فمثلاً نجد أن والسي (Wallace, 1985) يجادل في: أن التربية التكيفية والتربية الخاصة تشابه في تصديها لرفع مستوى تحصيل الطلبة ذات القدرات المتدنية، وضاعف التعلم، ومراعاة الفروق الفردية بين الطلبة من خلال تحديد مستويات الطلبة والكفايات الابتدائية لكل طالب، ومن كانت كفايته دون الحد الأدنى للكفاية الابتدائية يعرض لبرنامج تدريبي تعويضي وفق نموذج جلايسر (2)، يرفع كفايته إلى الحد الأدنى من الكفاية الابتدائية المطلوبة حتى ينطلق المعلم منها لتعليم المحتوى التعليمي الجديد.

ويورد والسي (Wallace, 1985) في مقالته الموسومة (التربية التكيفية: السياسات ووجهات النظر الإدارية) أن وانغ (Wang, 1980) وآخرين عملوا على تطوير نماذج بيئية للتعليم التكيفي "ALEM" أثبتت فعاليتها في دمج التربية التكيفية والتربية الخاصة في نفس بيئات التعلم، ويّين أن التربية الخاصة هي شكل إجرائي طبق على نطاق واسع في التربية التكيفية في بعض المدارس الحكومية في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد أظهرت أن استخدام مبادئ استراتيجية التدريب العقلي وتدريباتها أدت إلى رفع مستويات التعليم العام لدى الطلبة ضاعف التعلم (Wallace, 1985: 297).

ويجادل بلوم (Bloom, 1983) في أن التعليم الإتيقاني شكلٌ من أشكال التربية التكيفية، بينما يقول أندرسون (Anderson, 1985: 258) في مقالته "نظرة تأملية وقبلية ومستقبلية لوجهة نظر بلوم حول التعلم لأجل الإتيقان" والمأخوذة عن جلاسر (Glaser, 1985, 1977) أن التعليم الإتيقاني لا يعتبر جزءاً من البرامج التكيفية، لعدم تماثل واحد لواحد لخصائص كلاً البرنامجين، لكنه يرى أنهما يشتركان في مظاهر عديدة منها: الاهتمامات الأساسية لبرامج التعليم الإتيقاني في إيجاد طرق لتكييف الفروق الفردية بين الطلبة، بينما توجد مظاهر عديدة تميز التعليم الإتيقاني عن أغلبية مناهج التربية التكيفية التي أوردتها لوفيت ورفيقه (Lovitt et.al., 1994) في مقالته "استراتيجيات لتكييف كتب علوم مدرسية ليافعين لديهم ضعف تعليمي"، منها: أدلة المعلمين الدراسية، والموجهات البيانية، والتعليم بمساعدة الحاسوب، والتدريب العقلي على المفاهيم - التي تستخدم مفهوم "التعليم الدقيق" - تتضمن أموراً هامة ثلاثة، هي: الميكانيكية (الآلية)، قابلية تعديل وتغيير إدراكات الطالب المقبولة ضمن الضوابط المدرسية (Anderson, 1985: 258-261).

يرى لوفيت ورفاقه (Lovitt et.al., 1990) ضرورة توضيح بعض المظاهر الخاصة بالتعليم الدقيق، والذي يعتبر رائده لندسلي (Lindsely, 1972)، ويقوم على سبعة مبادئ، هي: المعلمون يتعلمون ويعلمون بشكل أفضل من خلال دراسة سلوكيات طلبتهم، حساب معدلات استجابة الطلبة على التدريب المقدم لهم، التعبير عن أداء الطلبة بيانياً على جداول سلوكية معيارية مخصصة لهذا الغرض، ضرورة التأكيد على مراقبة سلوكيات الطلبة مراقبة مباشرة ومستمرة ومنظمة. وصف وتعريف السلوكيات والعمليات التي قام بها الطلبة وظيفياً، التأكيد على استبقاء وبناء وتعديل وإعادة تنظيم سلوكيات الطلبة بدلاً من حذفها، وتحليل أثر العوامل البيئية على سلوكياتهم.

وتنبع أهمية التعليم الدقيق في: توفير عدد كبير من فرص الاستجابة؛ لأنه يشجع على زيادة عددها في وحدة زمنية معينة، وهو ما يعرف بالطلاقة (Fleuncy) (تصف الدقة والسرعة في التعلم)، وقيس التعليم الدقيق الأداء الأكاديمي للطلبة كمياً فيما يعرف بالطلاقة، ونوعياً بما يعرف بالدقة (Accuracy) (تصف كل أبعاد المعرفة والمهارة). وقد استخدم هويل (Howell, 1990) مفهومي الطلاقة والدقة للكشف عن وصول الطالب أو عدم وصوله للأداء الأكاديمي الأفضل من خلال تمثيل المفهومين في زوج مرتب لكل طالب على النحو التالي: (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابات الخاطئة في الدقيقة).

من أجل ذلك، صممت استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق لتعزيز تطوير مفاهيم الطالب مستندة إلى أساس منطقي لاستخدامها اعتمده لوفيت ورفيقه (Lovitt et.al., 1994) ارتكز على الحقيقة القائلة "إن مفتاح المفاهيم يخدم كأساس تبنى عليه الحقائق، والأفكار، والعلاقات، حتى أن المعاينة السطحية لمعظم كتب العلوم الثانوية المدرسية تكشف أنها مليئة بالمفاهيم الغريبة، ويمكن للطلبة الذين لديهم تمكن من مفاهيم الموضوع الدراسي أن يتحملوا فرصة أكبر للتفوق في هذا الموضوع الدراسي أكثر من الطلبة الذين يفتقدون الإلمام بمفتاح الرموز.

كما وجد ارتباط بين معرفة المفاهيم ومقاييس أخرى من الأداء الأكاديمي بين طلبة الحاجات الخاصة وطلبة التعليم العام المسجلين في صفوف العلوم والدراسات الاجتماعية في مدرسة وسطى، ومدرسة عليا. لذا، أجرى لوفيت وآخرون (Lovitt et.al., 1987) ربطاً بين مجموع المفردات المبنية على المفاهيم المختارة من الكتب المدرسية الشخصية، ومعدلات القراءة الشفوية، ومجموع علامات الاستيعاب الشفوي، وترتيبات المعلمين لتقدم الطلبة طوال السنة الدراسية. وتتكون التقنية اللفظية التي وضعها لوفيت ورفيقه (Lovitt et.al., 1994) لتكييف مادة الكتاب المدرسي من خلال سلسلة من التدريبات العقلية المؤقتة بدقة واحدة ليكتب الطلبة المفاهيم التي تلائم التعريفات أو العكس بالعكس.

2.1 التعاريف الإجرائية لمفاهيم الدراسة:

يرد في هذه الدراسة عدد من المفاهيم، وفيما يأتي التعاريف الإجرائية لها:
 -الاستراتيجية: إجراءات لأجل إتمام المهمة التعليمية التي يُدرسها المعلمون للطلبة
 (Howell, 1990).

-التدريب العقلي على مفاهيم علم الحياة: نشاط سريع الخطوة يقوم بتعليم مفتاح مفاهيم علم الحياة من أجل إعطاء الطلبة فرصة أكبر للتفوق والإلمام بالموضوع الدراسي بشكل فاعل مما يؤدي الى زيادة تحصيلهم الدراسي، بأسلوب ممتع
 عرض بنية الكتاب المدرسي التعليمية المقننة (Lovitt et.al., 1994).

-المفهوم: صور عقلية يكونها الفرد عن شيء ما ويعبر عنه بكلمة أو شبه جملة (نشوان، 1983: 69).

-التعليم الدقيق: مجموعة من الإجراءات التي تساعد المعلم على تحليل التغيرات السلوكية في أداء الطلبة بشكل مستمر (Byrnes et.al., 1990).

-التحصيل الآني: نتائج تعليمية تعليمية اكتسبها الطالب بعد تعرضه لخبرات تربوية وتعليمية منهجية، ويقاس من خلال علامته على اختبار التحصيل الآني الذي يقدم له مباشرة بعد انتهاء عملية تدريس الوحدة الدراسية المقررة مباشرة. (جامعة القدس المفتوحة، 1992: 434)

-التحصيل المؤجل: نتائج تعليمية تعليمية اكتسبها الطالب بعد تعرضه لخبرات تربوية وتعليمية منهجية، ويقاس من خلال علامته على اختبار التحصيل المؤجل الذي يقدم له بعد عشرة أيام من الانتهاء من عملية تدريس الوحدة الدراسية المقررة. (جامعة القدس المفتوحة، 1992: 434)

-مستوى التحصيل الدراسي: تقسيم الطلبة حسب علاماتهم الكلية في الامتحان القبلي (بعد ترتيب العلامات تنازلياً) إلى ثلاثة مستويات هي: مستوى التحصيل المرتفع (جميع الطلبة الذين تقع علاماتهم في أعلى 27% من علامات المجموعة الكلية)، مستوى التحصيل المنخفض (جميع الطلبة الذين تقع علاماتهم في أدنى 27% من علامات المجموعة الكلية)، ومستوى التحصيل المتوسط (جميع الطلبة الذين تقع علاماتهم في (46%) من علامات المجموعة الكلية). (عبده، 1994)

-الصف التاسع الأساسي: الصف الذي يحتوي على الطلبة الذين تتراوح أعمارهم ما بين (14-15) سنة، ويجلسون على مقاعد الدراسة في السنة التاسعة من عمرهم الدراسي في مدارس فلسطين الحكومية (فاخوري، 1992).

-الطريقة التقليدية: طريقة من طرق تدريس العلوم والتي يتم فيها عرض المادة العلمية عرضاً لفظياً من قبل المعلم الذي تقع عليه المسؤولية في توصيل المادة التعليمية مستعيناً من حين لآخر بالسبورة والطباشير، بينما يقتصر دور المتعلم فيها على الاستماع لما يقوله المعلم. (زيتون، 1996: 211؛ الآغا وعبدالمعظم، 1990: 242).

3.1 مشكلة الدراسة وهدفها:

تمثلت مشكلة الدراسة على وجه التحديد بدراسة أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق على التحصيل الآني والمؤجل لدى طلبة التاسع الأساسي مفاهيم علم الحياة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس.

وتهدف هذه الدراسة إلى محاولة استقصاء أثر استراتيجية التدريب العقلي في تحصيل مفاهيم علم الحياة لدى جميع فئات الطلبة عموماً وذوي التحصيل المتدني على نحو خاص كوسيلة من وسائل محاولة رفع مستوى تحصيلهم، ولا سيما أنه يوجد تقرير ملخص أعده مكتب اليونيسيف في القدس يذكر أن مستوى تحصيل الطلبة في الأرض المحتلة متدنٍ إلى أبعد الحدود، بعد قياس تحصيلهم العلمي باختبار العلوم الدولي الذي طوره مؤسسة "التقييم

الدّولي للتقدم التربوي" بأمريكا (جريدة القدس، 1993/4/21، العدد 8492: 13). إضافة إلى أن الباحث عمل على إعداد إحصائية تتعلق بمستوى معدلات طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة العلوم خلال خمس السنوات الأخيرة "الأعوام الدراسية 1993/1992 - 1997/1996" تمثل جميع طلبة الصف التاسع الأساسي المسجلين في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس الملخصة في الملحق (1).

ويرى الباحث من خلال ملاحظاته أن المعلم في فلسطين خاصة، والعالم العربي عامة يهتم فقط بالطلبة المتفوقين، ويترك الاهتمام بالآخرين، ولا يراعي الفروق الفردية بين طلبته -في حدود علم الباحث- إضافة إلى أن المعلم أيضاً لا يدرك الحقيقة القائلة "إن كل صف دراسي يحتوي على طلبة ذوي اهتمامات، ومشكلات، ومواهب مختلفة، وأن معظم المربين يدركون أن الدروس، أو الحصص التدريسية ذات مجموعات كاملة تكون موجهة إلى الطلبة "متوسطي" الأداء الأكاديمي والتي قد تكون صعبة جداً لبعض الطلبة في الصفوف الدراسية وسهلة جداً لبعضهم الآخر (Wang et.al., 1985: 325).

وتهدف هذه الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: ما أثر استخدام استراتيجيات التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق على التحصيل الآني والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي لمفاهيم علم الحياة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس؟

4.1 أسئلة الدراسة:

حاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الفرعية المنبثقة عن السؤال الرئيس السابق وهي:

السؤال الأول

هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ في الأداء على اختبار المعرفة القبلية بين المتوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف التاسع الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية؟

السؤال الثاني

هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين المتوسط الحسابي لعلامات طلبة التاسع الأساسي الذين درسوا وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة باستراتيجية التدريب العقلي (المجموعة التجريبية)، والمتوسط الحسابي لعلامات الطلبة الذين درسوها بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة)؟

السؤال الثالث

هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ بين المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل الآني والمتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل؟

السؤال الرابع

هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ بين متوسط التحصيل الدراسي للذكور، ومتوسط التحصيل الدراسي للإناث اللواتي درسن وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة للصف التاسع الأساسي باستخدام استراتيجية التدريب العقلي (المجموعة التجريبية)؟

السؤال الخامس

هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن؟

السؤال السادس

هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس؟

السؤال السابع

هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين الزمن والجنس؟

السؤال الثامن

هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن والجنس؟

5.1 فرضيات الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة، فقد صيغت فرضيات الدراسة صفرية على النحو التالي:

1 - الفرضية الأولى:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار المعرفة القبلية بين المتوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف التاسع الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية.

2 - الفرضية الثانية:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين المتوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف التاسع الأساسي الذين درسوا وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة باستراتيجية التدريب العقلي (المجموعة التجريبية)، والمتوسط الحسابي لعلامات الطلبة الذين درسوها بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة).

3 - الفرضية الثالثة:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) بين المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل الآني والمتوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف التاسع الأساسي على اختبار التحصيل المؤجل.

4 - الفرضية الرابعة:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) بين متوسط التحصيل الدراسي للذكور، ومتوسط التحصيل الدراسي للإناث اللواتي درسن وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة من طلبة الصف التاسع الأساسي باستخدام استراتيجية التدريب العقلي (المجموعة التجريبية).

5 - الفرضية الخامسة:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن.

6 - الفرضية السادسة:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس.

7 - الفرضية السابعة:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين الزمن والجنس.

8 - الفرضية الثامنة:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن والجنس.

6.1 افتراضات الدراسة:

- تقوم هذه الدراسة على الافتراضات الآتية:
- إن عينة الدراسة التي تم اختيارها بالطريقة القصدية ممثلة لمجتمعها.
 - إن الأدوات التي تم إعدادها واستخدامها في هذه الدراسة ممثلة في المادة التعليمية، واختبار التحصيل، والتدريبات العقلية، وجدول السلوك المعياري التي تم استخدامها في هذه الدراسة من حيث خصائصها السيكومترية من ثبات وصدق وموضوعية وواقعية كافية لأغراض الدراسة.

7.1 حدود الدراسة:

- تحدد هذه الدراسة في:
- 1 - اقتصار هذه الدراسة على عينة من أربع شعب صفية من طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس في الفصل الدراسي الأول من العام 1998/1999م.
 - 2 - اقتصار هذه الدراسة على استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق في تدريس وحدة "أجهزة جسم الإنسان" الدراسية من الكتاب المدرسي المقرر من قبل وزارة التربية والتعليم الفلسطينية للصف التاسع الأساسي في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 1998/1999م.
 - 3 - تتحدد نتائج هذه الدراسة بمدى صدق الأدوات المستخدمة فيها وثباتها.

8.1 أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة من محاولتها الإجابة عن الأسئلة التي تصدت لها، خاصة أن المسح الذي قام به الباحث -في حدود اطلاعه- بواسطة نظام مركز المعلومات عن الموارد التربوية في واشنطن "ERIC" حتى شهر أيار 1999م، ومركز

إبداع الرسائل الجامعية في الجامعة الأردنية الذي تودع فيه كافة الرسائل الجامعية الصادرة في العالم العربي، والتي أظهرت عدم وجود دراسات مماثلة أو ذات صلة بها على المستويين الفلسطيني والعربي، ووجود عدد قليل من الدراسات الأجنبية تناولت "التربية التكيفية" بشكل عام، ودراسة واحدة فقط تجريبية قام بها لوفيت ورفيقه (lovitt et al., 1994) تناولوا فيها "استراتيجيات من أجل تكييف كتب علوم مدرسية لشبان ذوي حاجات خاصة، ومناحي التربية التكيفية الأربعة، والتي منها استراتيجية التدريب العقلي على المفاهيم في نموذج التعليم الدقيق، إضافة إلى مراجعة الأدب التربوي النظري المتعلق "بالتربية التكيفية" حيث وجد أنها موضوع له أخطار وعواقب، وصعوبات جمة في تنفيذ برامجها إذا لم تؤخذ بعناية فائقة ودقة عالية كما ورد على لسان الباحثين الذين تناولوا الموضوع، أمثال دولي (Doyle, 1985: 89).

يتبين مما سبق، أن استخدام استراتيجيات التدريب العقلي على المفاهيم في نموذج التعليم الدقيق له أهمية كبرى في مجالات عديدة منها: ردد الأدب التربوي المتعلق بأساليب التربية الحديثة، بما يفيد الباحثين والدارسين في هذا المجال، ويفتح الباب أمامهم لمزيد من الدراسات، ويثير إهتمام المسؤولين والمشرفين على برامج المعلمين وإعدادهم - قبل الخدمة وأثناءها - بكليات العلوم التربوية في الجامعات الفلسطينية والعربية، وإثارة إهتمام واضعي المناهج الفلسطينية في وزارتي التربية والتعليم العالي لضرورة إعادة النظر في المناهج الحالية، ومحاولة العمل بالتوصيات التي انبثقت عنها بغية المساهمة الفاعلة في رفع مستوى تحصيل الطلبة في المدارس الفلسطينية والعربية، في العلوم الطبيعية خاصة والموضوعات الدراسية الأخرى عامة، وتحقيق مبدأ شمولية التعليم للمساهمة في تكوين جيل فلسطيني وعربي واعين للمستجدات القادمة.

إضافة إلى أن هذه الدراسة قد تكون من الدراسات الفريدة في منحاها وموضوعها فلسطينياً، وعربياً. حيث أننا نعيش فترة تطوير مناهج فلسطينية وما يرافقها من إعداد لمعلمي ومعلمات العلوم قبل الخدمة وأثناءها سعياً لتطوير التعليم وتحسينه، ورغد المجتمع الفلسطيني بجيل واع يساهم مساهمة حقيقية في بناء المجتمع والدولة الفلسطينية القادمة. كما يؤمل أن تكون هذه الدراسة فاتحة خير لمزيد من البحوث والدراسات حول الموضوع وما يرتبط به في نفس مرحلتها التعليمية، وفي مراحل تعليمية أخرى.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

- الدراسات العربية
- الدراسات الأجنبية

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل عرضاً للدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث مقسمة الى بندين هما:

1.2 الدراسات العربية.

بعد إجراء عملية مسح شاملة للأدب التربوي والدراسات السابقة على المستوى العربي من خلال الدوريات العربية، ومركز إبداع الرسائل الجامعية في الجامعة الأردنية الذي يشتمل على جميع الرسائل الصادرة في العالم العربي، تبين للباحث عدم وجود دراسات عربية ذات صلة بالدراسة موضوع البحث في حدود اطلاع الباحث.

2.2 الدراسات الأجنبية

1.2.2 الدراسات المتعلقة باستقصاء أثر استخدام التربية التكميلية على التحصيل الدراسي:

في دراسة جيلبيرغ ورفاقه (Gillberg et.al., 1995) تم استقصاء أثر استخدام برامج محوسبة متعددة الوسائل على تفاعلية مهارات القراءة والاتصال لدى أطفال ذوي توحد "Autism". وتكونت عينة الدراسة من: (9) أطفال ذوي توحد، (8) أطفال ذوي إعاقات متنوعة، و (10) أطفال طبيعيين من مرحلة ما قبل المدرسة. وتكونت أداة الدراسة من نظام حاسوب دقيق "Apple IIG" وطابعة. وتوصل الباحثون إلى أن جميع الأطفال في المجموعات الثلاث السابقة أظهروا تقدماً ذا دلالة في الأداء على برنامج "Alpha" من البدء حتى نهاية التدريب. ويوضح الجدول (1) المتوسطات الحسابية، متلازمة داون في الاختبارين القبلي والبعدي، ودرجات الحرية، وقيم "t" المحسوبة.

الجدول (1)

المتوسطات الحسابية، ومتلازمة داون في الاختبارين القبلي والبعدي، ودرجات الحرية، وقيم "t"

عدد الدروس في برنامج "Alpha" المنفظة من البدء حتى الاختبار البعدي الأول "Max: 112"						
المقارنة		الاختبار البعدي الأول		اختبار البدء		المجموعة
t	df	متلازمة داون	المتوسط	متلازمة داون	المتوسط	
*5.4	17	12.1	21.1	6.9	6.1	مشتركة "توحد وإعاقات متنوعة"
**3.5	8	15.6	22.2	6.7	4.9	التوحد
**5.3	8	8.2	19.9	7.2	7.4	الإعاقات المتنوعة
**4.7	7	11.2	21.5	1.9	2.6	أطفال طبيعيين

P<0.01**, P<0.001*

واستقصى هيمان ورفاقه (Heimann et.al., 1995) أثر استخدام برامج محوسبة متعددة الوسائل على تسهيل اكتساب مهارات القراءة، والدافعية، ومهارات الاتصال العامة، لدى أطفال ذوي توحد. وتكوّنت عينة الدراسة من: (9) أولاد وبنيتين ذوي توحد كمجموعة تجريبية، و (9) أطفال منهم (4 أولاد) ذوو إعاقات متنوعة، و (10) أطفال ما قبل المدرسة طبيعيين كمجموعتين ضابقتين. وتكوّنت أداة الدراسة من "Apple IIGs" أو "Apple IIE" وطابعة وجهاز تشغيل اسطوانة فيديو من نوع سوني "LDp-3600". وتوصل الباحثون إلى أن الأطفال ذوي التوحد أظهروا تحسناً في علاماتهم في مجالات القراءة، والوعي المتعلق بعلم الأصوات، والتعبير اللفظي والدافعية، بينما أظهر الأطفال ذوو الإعاقات المتنوعة، والأطفال الطبيعيون ما قبل المدرسة تحسناً في مجال القراءة.

ودرس ماستروبييري ورفيقه (Mastropieri et.al., 1992A) أثر استخدام استراتيجيات مساعدة الذاكرة على تذكر المحتوى المرتبط بالمدرسة على نحو نموذجي بوساطة معلومات كتاب علوم مدرسي وتدريب مبدأ عام. وتكوّنت عينة الدراسة من أفراد أعمارهم (14) سنة عددهم (20)، منهم (19) ذوو ضعف دراسي، وواحد ذو إعاقه عقلية معتدلة. وتوصل الباحثان إلى أن الاستراتيجية أحدثت أثراً إيجابياً من حيث قدرتهم على إنتاج بعض استراتيجيات مساعدة ذاكرتهم.

واستقصى ماستروبيري ورفاقه (Mastropieri et.al., 1992) أثر استخدام استراتيجيات مساعدة الذاكرة على اكتساب معلومات، والتدريب على مبدأ عام في أجزاء العين والأذن. وتكوّنت عينة الدراسة من: (9) طلبة ذوي إعاقة عقلية معتدلة، أعمارهم ما بين (15-18) سنة. وتوصل الباحثون إلى نتائج إيجابية من حيث قدرة الطلبة على إنتاج بعض استراتيجيات مساعدة الذاكرة الخاصة بهم على الاختبار البعدي، في حين لم يظهروا مثل هذا الأثر في الأداء على الاختبار القبلي.

واستقصى كنغ-سيرز (King-Sears, 1989) أثر استخدام استراتيجيات مساعدة الذاكرة على تدّكر واستيعاب مفاهيم محتوى علوم الأرض. وتكوّنت عينة الدراسة من: ن (37) طالب. منهم (30) ذوو ضعف دراسي، و (7) ذوو إعاقة عاطفية واضطرابات سلوكية، في الصفوف الدراسية: السادس، والسابع، والثامن الأساسي. وتوصل الباحث إلى نتائج إيجابية لأجل تزويد الطلبة بمساعدات الذاكرة.

ودرس ماستروبيري ورفاقه (Mastropieri et.al., 1988) أثر استخدام استراتيجيات مساعدة الذاكرة على تسهيل اكتساب محتوى العلوم عن طريق تكييف فصلين دراسيين من نص علوم من الكتاب المدرسي. وتكوّنت عينة الدراسة من (8) طلاب في المرحلة الأساسية ذوي اضطرابات سلوكية. وتوصل الباحثون إلى نتائج إيجابية لصالح مساعدات التذكر في اكتساب الطالب محتوى مادة العلوم.

ويؤكد وانغ ورفيقه (Wang et al., 1985) أن "تنفيذ التعليم التكيفي أكثر تعقيداً وتحدياً من طرق التعليم التقليدية الخاصة بعموم الطلبة". وتوجد أدلة كثيرة تكشف عن نجاح تنفيذه في ظروف تعليمية كثيرة التنوع، لكن مقارنة معدل علامات اختبارات التحصيل الدراسي لطلبة التعليم التكيفي مع معدل علامات الطلبة في المجموعة الضابطة، وجد أنها أفضل على نحو طفيف جداً دون وجود فارق دال إحصائي. ويلاحظ أنه ليس باستطاعة الطلبة الذين تعلموا بالمنحى التكيفي الحصول على تحصيل دراسي أفضل من نظرائهم في المجموعة الضابطة، لكن في نفس معدله، يتطلب هذا الاختلاف مزيداً من البحوث لتحديد ماهية الظروف التي يتم فيها تطبيق التعليم التكيفي بما تحقق فروقاً دالة إحصائياً لصالحه.

واستقصى بينيديتي (Benedetti, 1984) أثر استخدام التعليم التكيّفي في تكييف نقل أثر تعلم العلوم وزيادة التحصيل الدراسي. وتكوّنت عينة الدراسة من: (33) طالباً وطالبة ذوي ضعف دراسي، في الصفوف السادس، والسابع، والثامن الأساسي. وقسم الطلبة الى مجموعتين: تجريبية وضابطة. وتكوّنت أداة الدراسة من نسخ مكيفة لنصوص من مادة الألكترونيات من الكتاب المدرسي المقرر. وتوصل الباحث إلى أن طلبة المجموعة التجريبية أظهروا فرقاً ذا دلالة إحصائية عن نظرائهم في المجموعة الضابطة في التحصيل الآني والمؤجل وانتقال أثر التعلم.

2.2.2 الدراسات المتعلقة باستقصاء أثر استخدام التعليم الدقيق على التحصيل الدراسي والطلاقة والدقة في الأداء الأكاديمي:

في دراسة ويست ورفاقه (West et.al., 1990) استقصى أثر استخدام التعليم الدقيق على التحصيل الدراسي في القراءة، والرياضيات، والتهجئة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي. حيث ركز الباحثون اهتمامهم على أن طفلة "Eliza" ذات اضطراب لغوي حاد "bilingual" ومستوى تحصيل أقل من مستوى تحصيل زملائها في الصف في بداية العام الدراسي. وطفل "Jorge" كان مستوى أدائه الأكاديمي أقل من أداء زملائه في الصف بمستوى عامين دراسيين تقريباً. وتوصل الباحثون إلى أن الطفلة "Eliza" في نهاية العام الدراسي وبعد تطبيق إجراءات التعليم الدقيق أصبح مقياس الطلاقة في أدائها الأكاديمي مساوياً لأداء زملائها في الصف. وحصلت على علامة مئوية - في اختبار كاليفورنيا - لقياس المهارات الأساسية "CTBS" أفضل بمقدار (21) درجة عن ذلك في بداية العام الدراسي. بينما الطفل "Jorge" أظهر تحسناً في نفس الاختبار السابق بمقدار (23) درجة، عما كان عليه في بداية العام الدراسي.

ويرى ويست ورفاقه (West et.al., 1990) أن استخدام إجراءات التعليم الدقيق كطريقة دقيقة ومنظمة لتقييم الأساليب والمناهج التعليمية عن طريق قياس أداء الطالب على نحو منظم ومستمر، ومن ثم استخدام المعطيات لاقتراح استراتيجيات تعليمية ذات دافعية قادرة على التغلب على إخفاق الطالب في التعلم بحيث يتعلم المعلمون من سلوك طلبتهم.

ويؤكد لندسلي (Lindsley, 1990) أن التعليم الدقيق يبنى بشكل كبير على تدريبات وممارسات المعلمين في غرفهم الصفية، فهو ليس استنتاجياً، ولا اختباراً صفيّاً للفرضيات

الأكاديمية، وإنما هو استقصائي يأتي من اكتشافات غرف صفية لما يبذله المعلمون من جهود يومية لتحسين الأداء الكمي، والنوعي، والإنقائي لطلبتهم.

وأجرى دينو ورفاقه (Deno et.al., 1982) فحصاً دقيقاً على عينة من طلبة قوميته تتشكل من: (562) طالباً وطالبة، في الصفوف الدراسية من (1-6) الأساسي، على المهمات التعليمية الأساسية مثل قراءة فقرات دراسية، وتهجئة الكلمات، وكتابة نصوص دراسية بعد الاعتماد على بعض ما توصل إليه الباحثون من متوسط الاستجابة الصحيحة، ومتوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة الواحدة في القراءة الشفوية باستعمال كتاب تمهيدي أولي، كان على النحو التالي: (57) استجابة صحيحة و (10) استجابات خاطئة في مادة الصف الثاني الأساسي، (114) استجابة صحيحة و (4) استجابات خاطئة في مادة الصف الرابع الأساسي، (147) استجابة صحيحة و (6) استجابات خاطئة في مادة الصف السادس الأساسي. أما تهجئة الكلمات فقد أظهرت أن (متوسط الاستجابة الصحيحة / متوسط الاستجابة الخاطئة) كان على الترتيب (11/6)، (8/19)، (6/27) كلمة لكل ثلاث دقائق بالنسبة للصفوف الثاني، والرابع والسادس الأساسي على الترتيب. أما كتابة نص "فكرة بدء قصة" لتحفيز استجابات كتابية فقد حصل الطلبة على متوسطات (الاستجابة الصحيحة / الاستجابة الخاطئة): (4/16)، (3/35) و (6/47) لكل ثلاث دقائق بالنسبة للصفوف الثاني، والرابع، والسادس الأساسي على الترتيب.

3.2.2 الدراسات المتعلقة باستقصاء أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي في تطوير المفاهيم وزيادة التحصيل الدراسي:

درس ويليامز ورفاقه (Williams et.al., 1990) أثر استخدام التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق في التحديد المبكر لمشكلات التعلم وطرق معالجتها. وتكوّنت عينة الدراسة من: (21) طالباً في مرحلة رياض الأطفال، منهم (9) طلبة ضعاف الأداء الأكاديمي. وتمثلت أدوات الدراسة في فحص دقيق مؤقت بدقيقة واحدة، جدول السلوك المعياري، المحتوى التعليمي المتمثل في منهاج رياض الأطفال. وهدفت الدراسة إلى تقييم أداء الطلبة في ست مهارات أساسية، وكيفية معالجتها. وتوصل الباحثون إلى أن: المنهاج المستند إلى تقديرات التعليم الدقيق وبرنامج الإصلاح يمكنه مساعدة الباحث في تحديد الطلبة الذين يعانون من ضعف في الأداء الأكاديمي في ست مهارات أساسية. الإجراءات التعليمية البسيطة نسبياً والمتبنية لاستراتيجية التدريب العقلي كانت أكثر فاعلية في مساعدة أكثرية الطلبة في التغلب على

القصورات التعليمية لديهم، من خلال المراقبة الحثيثة للجهود العلاجية المتمثلة في استخدام جدول السلوك المعياري.

واستقصى لوفيت ورفاقه (Lovitt et.al., 1986) أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق في تعزيز تطوير المفاهيم، وزيادة التحصيل الدراسي للطلبة في العلوم الفيزيائية عن طريق تكييف الكتاب المدرسي. وتكوّنت عينة الدراسة من طلبة الصف السابع الأساسي بواقع (4) صفوف دراسية من طلبة التعليم العام، إضافة إلى طلبة ذوي صعوبات تعليمية، حيث قسم الطلبة إلى مجموعتين: تجريبية من (6) طلاب وطالبات في كل صف دراسي، وبقية الطلبة مجموعات ضابطة. وتمثلت أدوات الدراسة بـ: سلسلة من التدريبات العقلية، اختبار تحصيلي من نوع اختيار من متعدد قبلي وبعدي بفارق زمني مقداره اسبوعان. وكشف تحليل المعطيات عن فارق دال إحصائياً بين علامات طلبة المجموعة التجريبية وعلامات طلبة المجموعة الضابطة، وكان الفارق لصالح المجموعة التجريبية في جميع الصفوف الأربعة الدراسية ولجميع مستويات المقدرة: مرتفع، أو متوسط، أو منخفض.

ودرس وايت ورفيقه (White et.al., 1980) أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق في تعزيز تطوير المفاهيم، وزيادة التحصيل الدراسي للطلبة في مادة علم الحياة من خلال تكييف نصوص من الكتاب المدرسي. وتكوّنت أداتا الدراسة من: سلسلة من التدريبات العقلية، وجدول السلوك المعياري. ودلّت الرسومات البيانية للبيانات التي تم جمعها ورسمها باستخدام جداول سلوكية معيارية، ومن ثم تحليلها أن الطلبة الذين 'حملوا مسؤولية من خلال استخدام استراتيجية التدريب العقلي في تعلّم مفاهيم المادة الدراسية أتقنوا تلك المادة الدراسية بدرجة أعلى من إتقان الطلبة الذين يفتقرون إلى المفاهيم الرئيسة في المادة التعليمية ممن علّموا بالطريقة التقليدية.

يتضح من مراجعة الأدب التربوي، أن التربية التكيفية أثبتت فاعليتها عند استخدامها في مجالات متعددة. فهي تعنى على نحو رئيس بملاءمة الأهداف والنشاطات التعليمية لخبرة الطلبة الشخصية واستعداداتهم واهتماماتهم من أجل زيادة تحصيلهم الدراسي وتعزيز اتجاهاتهم الإيجابية نحو تعلم العلوم والمواضيع الدراسية الأخرى، تحقيقاً لمبدأ شمولية التعليم، فهي تعمل على إنتاج بيئة متغيرة لأجل التعلم ومرتبطة به، إضافة إلى ما أظهرته الدراسات عن فاعلية التربية التكيفية في معالجة الطلبة ذوي الصعوبات التعليمية وأثرها في التعلم الفاعل ذي المعنى.

ويمكن تلخيص أهم نتائج الدراسات السابقة المتعلقة بهذه الدراسة على النحو التالي:

- جيلبيرغ ورفاقه (Gillberg et.al., 1995): أظهرت هذه الدراسة وجود تقدم ذي دلالة في أداء الطلبة على برنامج حاسوب "Alpha" من بدء التدريبات حتى نهايتها في التفاعل بين مهارات القراءة والاتصال لدى الأطفال ذوي التوحد.
- ماستروبيري ورفيقه (Mastropieri et.al., 1992A): دلت نتائج الدراسة على ظهور نتائج إيجابية من حيث قدرتهم على إنتاج بعض استراتيجيات مساعدة ذاكرتهم من قبل طلبة ذوي صعوبات تعليمية من عمر (14) سنة على تعلم المادة التعليمية المقدمة لهم.
- ويست ورفاقه (West et.al., 1990): أظهرت الدراسة أن استراتيجية التعليم الدقيق تستخدم كطريقة دقيقة ومنظمة لتقييم الأساليب والمفاهيم التعليمية.
- لوفيت ورفاقه (Lovitt et.al., 1986): دلت نتائج الدراسة إلى أن تحليل المعطيات كشف عن تحسن في علامات طلبة المجموعة التجريبية أكثر من علامات طلبة المجموعة الضابطة في الصف السابع الأساسي عند تدريس العلوم الفيزيائية باستخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق.
- وايت ورفيقه (White et.al., 1980): دلت الرسوم البيانية للبيانات المرسومة على جداول السلوك المعيارية: أن الطلبة الذين 'حملوا مسؤولية تعلم مفاهيم المادة التعليمية

باستخدام استراتيجية التدريب العقلي أتقنوا تلك المادة الدراسية بدرجة أعلى من إتقان الطلبة الذين علموا بالطريقة التقليدية.

وبما أن استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق أحد مناحي التربية التكيفية. ومن مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة التي تمكن الباحث من الحصول على دراسة واحدة ذات صلة بالموضوع مباشرة منها والتي استعملت هذه الاستراتيجية كأداة تدريبية فاعلة ومؤثرة بشكل إيجابي على كل من التحصيل الدراسي والأداء الأكاديمي ودافعية تعلم العلوم بشكل عام، حيث أنها تتيح للطلبة مراقبة ومتابعة سلوكياتهم اليومية بأنفسهم من خلال توفيرها العديد من الفرص في الموقف التعليمي.

كما أثبتت استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق نجاحها كأداة لتقييم الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة والمناهج التعليمية المتبعة، فهي أداة تشخيصية تكشف عن الفهم العلمي الخاطيء، وتحفز الطلبة وتدفعهم نحو تعلم المعرفة العلمية بمستوى اكتساب المفاهيم وتفسير الظواهر وحل المشكلات.

وبناء على ما تقدم من دراسات سابقة، تأتي هذه الدراسة بهدف توفير مزيد من المعلومات والأدلة والتأكيد على فاعلية التدريس باستخدام التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق واستقصاء أثرها على التحصيل الدراسي الآني والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي. ومدى إتقان ودقة الطلبة في المهارات التعليمية المقررة في الكتاب المدرسي الخاص بمادة علم الحياة للصف التاسع الأساسي في الفصل الدراسي الأول.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

- منهج البحث
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- أدوات الدراسة
- إجراءات الدراسة
- تصميم الدراسة
- المعالجة الإحصائية

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً لمنهج البحث المتبع في هذه الدراسة، مجتمعتها، عينتها، أدواتها، صدقها وثباتها، إجراءات تنفيذها، تصميمها، ومعالجتها الإحصائية.

1.3 منهج البحث

اتّبع في هذه الدراسة المنهج التجريبي الذي يستخدم التجربة في إثبات الفرضيات، ومجموعتين إحداهما ضابطة تدرّس المحتوى التعليمي بالطريقة التقليدية، والأخرى تجريبية تدرّسه باستخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق من خلال سلسلة من الإجراءات لضبط تأثير العوامل الأخرى غير العامل التجريبي.

2.3 مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس في فلسطين في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (1998/1999م). وبلغ عدد المدارس التي تتضمن الصف التاسع الأساسي (77) مدرسة، (33) مدرسة ذكور، و (30) مدرسة إناث، و (14) مدرسة مختلطة. وتشمل هذه المدارس (106) شعب دراسية للصف التاسع الأساسي، منها (47) شعبة للذكور، (45) شعبة للإناث، (14) شعبة مختلطة. وبلغ عدد الطلبة في هذه الشعب (3051) طالباً وطالبة، منهم (1570) طالباً و (1481) طالبة. ويبين الجدول (2) توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب الجنس، عدد المدارس، عدد الشعب فيها، أعداد الطلبة، المتوسط الحسابي لعدد الطلبة في الشعبة الواحدة.

الجدول (٢)

توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب الجنس، عدد المدارس، عدد الشعب فيها، أعداد الطلبة، المتوسط الحسابي لعدد الطلبة في الشعبة الواحدة.

الجنس	عدد المدارس	عدد الشعب	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي لعدد الطلبة في الشعبة الواحدة
ذكور	33	47	1375	29.26
إناث	30	45	1333	29.62
مختلط	14	14	343	24.5
المجموع	77	106	3051	

* قسم الإحصاء التربوي / مديرية تربية وتعليم محافظة نابلس للعام الدراسي 1998/1999م.

2.3 عينة الدراسة

تشتمل عينة الدراسة على (4) شعب، تضم (143) طالباً وطالبة من طلبة الصف التاسع الأساسي، منهم (79) طالباً و (64) طالبة، مكونة من مجموعتين: ضابطة وتجريبية. وتبنى الباحث ما أورده عبده (1998: 25) مما اتفق عليه التربويون من أن الحد الأدنى لعدد أفراد العينة في الدراسة التجريبية مساوٍ لمتوسط عدد الطلبة في الصف الدراسي الممثل لمجتمع الدراسة مدار البحث في الظروف الطبيعية حتى تكون نتائج الدراسة أكثر صدقاً وثباتاً. واستناداً لما سبق ذكره، تم الحصول على أعداد الطلبة من قسم الإحصاء في مديرية تربية وتعليم محافظة نابلس، وتم حساب المتوسط الحسابي لعددهم في الشعبة الواحدة بلغت قيمته للطلبة عامة (28.78 $\approx$ 29)، ولشعب الذكور (29.26 $\approx$ 29) طالباً تقريباً، ولشعب الإناث (29.62 $\approx$ 30) طالبة تقريباً. وهو ما يعادل الحد الأدنى لعدد أفراد العينة في المجموعة الواحدة. وعليه تم اختيار المجموعة الضابطة عشوائياً وتشمل شعبة ذكور مكونة من (39) طالباً، وشعبة إناث مكونة من (34) طالبة. أما المجموعة التجريبية فمكونة من شعبة ذكور (40) طالباً وشعبة إناث مكونة من (30) طالبة.

ويتوزع أفراد عينة الدراسة على أربع مدارس من محافظة نابلس هي: مدرسة ذكور حواره الثانوية، مدرسة ذكور جماعين الثانوية، مدرسة بنات بيتا الثانوية، ومدرسة بنات حواره الثانوية. وقد تم اختيار المدارس بالطريقة القصدية (العمدية) التي أبدت الإدارة والمعلمون المعنيون فيها ترحيباً وتعاوناً بتطبيق الدراسة في مدارسهم، ولقربها من موقع عمل الباحث لتسهيل الاتصال مع الطلبة والمعلمين وامكانية التطبيق والمتابعة، وتنفيذ إجراءات الدراسة على أكمل وجه، وتم اختيار المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بطريقة عشوائية. ويبين الجدول (3) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب اسم المدرسة، أعداد الطلبة، عدد الشعب، طريقة التعليم المتبعة.

الجدول (3)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب اسم المدرسة، أعداد الطلبة، عدد الشعب، طريقة التعليم.

اسم المدرسة	الجنس	عدد الشعب	أعداد الطلبة	طريقة التعليم
حواره الثانوية	ذكور	1	39	ضابطة
جماعين الثانوية	ذكور	1	40	تجريبية
بيتا الثانوية	إناث	1	34	ضابطة
حواره الثانوية	إناث	1	30	تجريبية
المجموع الكلي		4	143	

4.3 أدوات الدراسة:

تم في هذه الدراسة استخدام الأدوات الآتية:

1.4.3 اختبار المعرفة القبليّة

تم إعداد اختبار للمعرفة القبليّة للتحقق من مدى تفاوت المعرفة السابقة لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية باتباع المنهجية الآتية:

1.1.4.3 وصف اختبار المعرفة القبلية

قام الباحث والمشرف على الدراسة بإعداد اختبار للمعرفة القبلية في مادة علم الحياة تكون من (40) فقرة من نوع اختيار من متعدد. ويبين الملحق (3) نموذج اختبار المعرفة القبلية.

وتم تطبيق الاختبار على أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل البدء بالتجربة للتأكد من وجود تكافؤ بينهما في المعرفة السابقة في وحدة "أجهزة جسم الإنسان".

2.1.4.3 صدق اختبار المعرفة القبلية

تم التحقق من صدق اختبار المعرفة القبلية بإتباع الخطوات الآتية:

* عرض الاختبار في صورته الأولية على لجنة من محكمين متخصصين في أساليب تدريس العلوم في جامعة النجاح، وجامعة القدس المفتوحة، متخصصين في مادة علم الحياة من جامعة النجاح، مشرف تربوي، ومعلمين ومعلمات في الميدان من الدين يدرسون مبحث علم الحياة للصف التاسع الأساسي ممن لهم خبرة طويلة في تدريسه. ويبين الملحق (2) أسماء السادة أعضاء لجنة التحكيم لأدوات الدراسة.

* أجريت التعديلات اللازمة التي اقترحها المحكمون من حذف أو تعديل أو إضافة، وبلغ عدد فقرات الاختبار في صورته النهائية (40) فقرة. ويبين الملحق (4) نموذج إجابة اختبار المعرفة القبلية.

2.4.3 المادة التعليمية "باستراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق":

تم تكييف مواقف تعليمية ثلاث طرق التدريس بالتدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق وفقاً للترتيب التالي:

1.2.4.3 وصف المادة التعليمية:

أعدت وحدة "أجهزة جسم الإنسان" التعليمية التي تتبنى طريقة التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق استناداً لكتاب الصف التاسع الأساسي في مبحث علم الحياة لوحدة أجهزة جسم الإنسان. ويبين الجدول (4) بنية المادة التعليمية المعدة بطريقة التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق.

الجدول (4)

بنية المادة التعليمية المعدّة بطريقة التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق

المحتوى	المفاهيم
أنواع الأغذية الأساسية	الكربوهيدرات، الجلوكوز، النشا، الجلايكوجين، البروتينات، الحموض الأمينية، الأنزيمات، الدهون، الحموض الدهنية، الجليسرول، الزيوت، الأملاح المعدنية، أملاح الحديد، الفيتامينات، العشى الليلي، الكساح.
الجهاز الهضمي	عملية الهضم، الهضم الميكانيكي، الهضم الكيميائي، القناة الهضمية، الحركة الدودية، فتحة الفؤاد، فتحة البواب، الأمعاء الدقيقة، الخملات المعوية، الأعور، العصارة الكبدية، الاستحلاب، العصارة البنكرياسية، العصارة المعوية، خاصية الانتشار، النقل النشط، الطريق الدموية، الطريق الليمفية، تسوس الأسنان، قرحة المعدة، الإمساك، الإسهال، البدانة، الأنسولين.
جهاز دوران الدم	القلب، التامور، الصمام ثلاثي الشرفات، البطينان، الأذنان، النبضة، الأوعية الدموية، الشريان، الوريد، الشعيرات الدموية، الدورة الدموية الرئوية، الدورة الدموية الجسمية، الدورة البابية الكبدية، الجهاز الليمفي، الليمف، الشعيرات الليمفية، العقد الليمفية، الألبومين، الجلوبيولين، الفيرينوجين، كريات الدم الحمراء، الهيموجلوبين، كريات الدم البيضاء، الصفائح الدموية، تجلط الدم، تصلب الشرايين، الذبحة الصدرية، النوبة القلبية، السكتة الدماغية، ضغط الدم، الدوالي، فقر الدم
جهاز التنفس	البلعوم، لسان المزمار، الحجاب الحاجز، تبادل الغازات، التنفس الخلوي، النيكوتين، أول أكسيد الكربون، القطران
جهاز الإخراج	الأبيض، الكلية، محفظة بومان، السائل البولي، حصى الكلى، الفشل الكلوي، الكلية الصناعية، الديليزة.
الجلد	البشرة، القرنية، الطبقة الطلائية، الطبقة المؤددة، الأدمة، الميلانين، مستقبلات حسية، زراعة الجلد.

وأعدت الخطة الزمنية لتدريس وحدة "أجهزة جسم الإنسان" وقد تضمنت عرضاً لموضوعات الوحدة، وعدد الحصص اللازمة لتدريس كل موضوع. ويبين الملحق (5) الخطة الزمنية لتدريس الوحدة، وصممت مواقف تعليمية لوحدة "أجهزة جسم الإنسان" تلائم طريقة التدريس باستخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق بلغ عددها (12) موقفاً تعليمياً. اشتمل الموقف الواحد على المفاهيم الرئيسة المعطاة في الحصة الصفية، إجراءات عمل التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق، العروض، المناقشة المقترحة، التسجيل الذاتي، رسم المعطيات. ويبين الملحق (6) المواقف التعليمية باستخدام التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق.

2.2.4.3 صدق المادة التعليمية

للتحقق من صدق محتوى المادة التعليمية المعدة بطريقة التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق تم عرض المادة التعليمية على مجموعة من المحكمين مكونة من المشرف على الدراسة، متخصصين في أساليب تدريس العلوم في جامعة النجاح، وجامعة القدس المفتوحة، ومتخصصين في علم الحياة في جامعة النجاح الوطنية، مشرف تربوي، معلمين ومعلمات من الذين يدرّسون مبحث علم الحياة للصف التاسع الأساسي ممن لهم خبرة طويلة في تدريس المنهاج المقرر. والملحق (2) يبين أسماء السادة أعضاء لجنة التحكيم وتخصصاتهم. وطلب منهم إبداء الرأي في مدى صحة المادة العلمية الواردة في التدريبات العقلية وملاءمتها لمستويات الطلبة. وجرتِ الأداة على عينة استطلاعية بغية معرفة مدى ملائمة المادة التعليمية لمستويات الطلبة، والمشكلات التي تواجههم في دراستها والزمن المستغرق للتنفيذ.

وعُدّت المادة التعليمية الخاصة بالمفاهيم المختارة لتنسجم مع اقتراحات المحكمين والتغذية الراجعة للميدان (تجريب الأداة) حتى أصبحت في صورتها النهائية.

3.4.3 التدريبات العقلية

1.3.4.3 وصف التدريبات العقلية:

قام الباحث والمشرف على الدراسة بتصميم (12) تدريباً عقلياً مؤقتاً بدقة واحدة للمفاهيم المختارة من وحدة "أجهزة جسم الإنسان" الدراسية حيث يتكون كل تدريب من (8)

مفاهيم موزعة على شكل مصفوفة رياضية (5x5) ليصبح مجموع الخانات في كل تدريب (25) خانة. وتم حساب متوسط الاستجابة في كل تدريب حسب المعادلة:

$$\bar{S} = \frac{\sum S}{Z} \quad (1-3)$$

حيث: $\bar{S}$: متوسط الاستجابة في الدقيقة

ن: عدد الاستجابات

ز: الزمن المستغرق في كل تدريب

2.3.4.3 صدق التدريبات العقلية

للتحقق من صدق التدريبات العقلية، اتبعت الخطوات الآتية:

تم عرض التدريبات العقلية على مجموعة من المحكمين مكونة من المشرف على الدراسة، متخصصين في أساليب تدريس العلوم في جامعة النجاح، وجامعة القدس المفتوحة، ومتخصصين في علم الحياة في جامعة النجاح الوطنية، مشرف تربوي، ومعلمين ومعلمات من الذين يدرسون بحث علم الحياة للصف التاسع الأساسي ممن لهم خبرة طويلة في تدريس المنهاج المقرر. أنظر الملحق (2) وطلب منهم إبداء الرأي في مدى صحة المادة العلمية الواردة في التدريبات العقلية ومناسبتها لمستويات الطلبة، وأية ملاحظات أخرى يرونها مناسبة. وبلغ عدد المفاهيم المختارة بطريقة التدريبات العقلية (114) مفهوماً علمياً موزعاً على (12) تدريباً عقلياً مؤقتاً لمدة دقيقة واحدة.

عدلت التدريبات العقلية للمفاهيم المختارة لتنسجم مع اقتراحات المحكمين والتغذية الراجعة للميدان "تجريب الأداة" على عينة استطلاعية حتى أصبحت في صورتها النهائية. حيث تم الإتفاق على (96) مفهوماً علمياً موزعاً على (12) تدريباً عقلياً مؤقتاً لمدة دقيقة واحدة، مع عدم الاكتفاء بتعريف المفهوم فقط، وإنما إضافة وظيفة المفهوم أيضاً. ويبين الملحق (7) التدريبات العقلية المستخدمة في الدراسة.

تم إعداد اختبار لقياس تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في المفاهيم العلمية الواردة في وحدة "أجهزة جسم الإنسان" الدراسية، حيث قام الباحث والمشرف على الدراسة بتصميم اختبار تحصيلي من نوع إختيار من متعدد في وحدة "أجهزة جسم الإنسان" الدراسية، حيث تكوّن من (60) فقرة في صورته النهائية، وذلك لقياس مدى تحصيل الطلبة الآتي والمؤجل في هذا الموضوع، مشتملاً على المستويين : الأدنى: التذكر والفهم، والمتوسط: التطبيق والتحليل حسب تصنيف بلوم للأهداف التربوية المعرفية. وكان لكل فقرة من فقرات الاختبار خمسة بدائل واحد منها الصحيح، ومدة الاختبار (50) دقيقة والتي تمثل المتوسط الحسابي للزمن المستغرق من أفراد العينة الاستطلاعية في الإجابة عليه. (عبد، 1999: 162)

تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار بناءً على العينة الاستطلاعية وعينة الدراسة وفقاً للمعادلة التالية: (عبد، 1999: 285)

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{ن_{ص}}{ن} \times 100\% \quad (3 - 2)$$

حيث $ن_{ص}$: عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة عن السؤال

$ن$: عدد المفحوصين أو الذين حاولوا الإجابة إذا كان هناك حذف

وتراوح معامل صعوبة فقرات الاختبار بناءً على عينة الدراسة بين (10% - 85%) في حين تراوح بين (18% - 85%) بناءً على العينة الاستطلاعية.

كما تم حساب معامل تمييز فقرات الاختبار بناءً على عينة الدراسة والعينة الاستطلاعية وفقاً للمعادلة التالية (عبد، 1999: 286)

$$\text{معامل التمييز} = \frac{ن_{ع} - ن_{د}}{ن} \quad (3 - 3)$$

$ن_{ع}$: عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا

$ن_{د}$: عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا

$ن$: عدد أفراد إحدى المجموعتين

وتراوح معامل تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار بناءً على عينة الدراسة بين (0%-67%)، في حين تراوحت قيمته بناءً على العينة الاستطلاعية بين (17%-72%). ويبين الملحق (12) معاملات الصعوبة والقدرة التمييزية لفقرات اختبار التحصيل الدراسي.

وبالاعتماد على معاملات الصعوبة والقدرة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار بناءً على العينة الاستطلاعية وعينة الدراسة تم استبعاد الفقرات ذات معاملات الصعوبة والقدرة التمييزية غير المناسبة عند إجراء المعالجة الإحصائية للبيانات وهي (الفقرات 5, 8, 10, 13, 17, 25, 26, 31, 49, 56). وبذلك تكون العلامة الكاملة على الاختبار التحصيلي (50) بدلاً من (60) علامه.

2.4.4.3 صدق الاختبار

للتحقق من صدق الاختبار التحصيلي تم عرضه على لجنة محكمين مكونة من المشرف على الدراسة، متخصصين في أساليب تدريس العلوم في جامعة النجاح، وجامعة القدس المفتوحة، متخصصين في علم الحياة في جامعة النجاح، مشرف تربوي، معلمين ومعلمات يدرسون مبحث علم الحياة للصف التاسع الأساسي ممن لهم خبرة طويلة في تدريس المنهاج. أنظر ملحق (2). وطلب منهم إبداء ملاحظاتهم حول صحة المادة العلمية لفقرات الاختبار، وضوح الأسئلة وخلوها من الغموض، مدى ملاءمتها للمحتوى والأهداف، قدرة الفقرة على قياس الهدف الذي وضعت لقياسه وعلى المستوى نفسه، دقة صياغة البدائل المقترحة في كل فقرة من فقرات الاختبار، سلامة الفقرات لغوياً، ملاءمة الاختبار للمرحلة العمرية لطلبة الصف التاسع الأساسي. وأجريت التعديلات اللازمة في ضوء ملاحظات المحكمين والميدان (تجريب الأداة) من حذف، أو تعديل، أو إضافة، وبعدها وضع الاختبار في صورته النهائية. ويبين الملحق (9) اختبار التحصيل الدراسي.

3.4.4.3 ثبات الاختبار

تم التحقق من ثبات الاختبار بطريقتين، هما: -
(أ) الثبات بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test-retest):

وقد تم حساب معامل الثبات بحساب معامل ارتباط بيرسون من المعادلة الآتية (عبده،

(216: 1998)

$$(4-3) \quad r = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \frac{S_{ij}}{N} - \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{N} \frac{\sum_{j=1}^n S_j}{N}}{\sqrt{[\sum_{i=1}^n (\frac{S_i}{N} - \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{N})^2] [\sum_{j=1}^n (\frac{S_j}{N} - \frac{\sum_{j=1}^n S_j}{N})^2]}}$$

حيث ن : عدد الافراد المفحوصين

س: علامة الاختبار الآني

ص: علامة الاختبار المؤجل

وبلغ معامل الثبات (0.84)

(ب) الثبات بطريقة الاتساق الداخلي بالطريقة النصفية:

وتم حساب معامل ثبات الاختبار ككل بناء على العينة الاستطلاعية بطريقة الاتساق

الداخلي باستخدام معادلة كودر - ريتشاردسون (20) الآتية:

$$(5-3) \quad R_t = \frac{\left[\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \frac{X_{ij}}{C} - 1}{2} \right]}{1 - K}$$

ر ت: معامل الثبات التقديري

ك : عدد الأسئلة (الفقرات)

ص : نسبة من أجابوا إجابة صحيحة عن السؤال

خ : نسبة من أجابوا إجابة خاطئة عن السؤال

ع² : مربع الانحراف المعياري للاختبار

وبلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (0.83).

5.4.3 جداول سلوكية معيارية

يعتبر كل جدول من الجداول السلوكية المعيارية أداة تقييمية لكل اصطلاح من مصطلحات التعليم الدقيق مقننة تظهر رسماً بيانياً لمتوسط الاستجابات الصحيحة والخاطئة في الدقيقة الواحدة في كل تدريب عقلي وتبين مدى تقدم أداء كل طالب وطالبة، ويبين الملحق (8) جدول السلوك المعيارية.

6.4.3 نموذج اجابة الإختبار التحصيلي

تم وضع نموذج الإجابة بإعتباره أداة من أدوات الدراسة، وعرض مفتاح الإجابة النموذجية على لجنة المحكمين حيث أبدوا إتفاقاً تاماً على ما ورد فيه. ويبين الملحق (10) نموذج الإجابة النموذجية.

5.3 إجراءات الدراسة

- لتنفيذ هذه الدراسة تم إتباع الخطوات الآتية:
 - تحليل محتوى المادة التعليمية المتمثلة في وحدة "أجهزة جسم الإنسان" الدراسية من الكتاب المدرسي المقرر للصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية في الفصل الأول للعام الدراسي (1998/1999م).
 - بناء أدوات الدراسة والتحقق من صدقها وثباتها من قبل لجنة المحكمين.
 - التنسيق مع كلية الدراسات العليا بجامعة النجاح الوطنية لتوجيه كتاب الى وزارة التربية والتعليم الفلسطينية ممثلة بمدير عام التعليم العام من أجل الموافقة على تطبيق هذه الدراسة التجريبية في مدارسها. وبعد أن تمت موافقة الوزارة، قامت مديرية التربية والتعليم في محافظة نابلس بتوجيه كتب رسمية إلى المدارس المعنية تتضمن تسهيل مهمة تطبيق الدراسة التجريبية. ويبين الملحق (14) الإجراءات الإدارية المتعلقة بإجازة تطبيق الدراسة التجريبية في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس.
- وقام الباحث بزيارة المدارس المشمولة في عينة الدراسة في بداية العام الدراسي (1998/1999م). لتوضيح أهداف الدراسة لاداراتهم، ولمعلمي ومعلمات مادة علم الحياة الذين أبدوا استعداداً للتعاون مع الباحث في إجراء التجربة. كما تم التنسيق معهم خطوات تنفيذ الدراسة ومراحلها والفترة اللازمة لتطبيقها.

- حدّدت الشعب التجريبية والضابطة في المدارس الأربعة بطريقة عشوائية بحضور مدير/مديرة المدرسة، ومعلم/معلمة مبحث علم الحياة فيها.
- تم إعداد (12) مذكرة دراسية (مواقف تعليمية) تشمل: ذكر الأفكار الرئيسة لتلك المذكرات بأسلوب التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق المتضمن تنظيم المفاهيم الموجودة في وحدة "أجهزة جسم الإنسان"، الوسائل المستخدمة، الأنشطة المرافقة والتقويم بأنواعه الثلاثة: التمهيدي، والتكويني، والختامي.
- عرضت المادة التعليمية بعد كتابتها على لجنة من المحكمين، وطلب منهم إبداء ملاحظاتهم حول سلامة إعداد المادة التعليمية، وتم تعديل المادة التعليمية لتنسجم مع إقتراحات لجنة المحكمين لتصبح على صورتها النهائية.
- تم إعداد سلسلة من التدريبات العقلية في نموذج التعليم الدقيق للمفاهيم المختارة من وحدة "أجهزة جسم الإنسان" الدراسية من كتاب علم الحياة للصف التاسع الأساسي. وتم إعداد اختبار تحصيلي في وحدة "أجهزة جسم الإنسان" الدراسية من كتاب علم الحياة للصف التاسع الأساسي، وذلك لقياس مدى تحصيل الطلبة في هذا الموضوع. وتم الحكم على صدق محتواها من خلال عرضها على لجنة من المحكمين. ثم تم إجراء التعديلات المناسبة والنهائية عليها بناءً على توصياتهم.
- طبق اختبار قبلي لأفراد العينة الضابطة والتجريبية قبل بدء التجربة من أجل التأكد من وجود تكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، ومعرفة مدى تفاوت المعرفة السابقة لديهم في وحدة "أجهزة جسم الإنسان" الدراسية. والتي تعمل كعامل مشوش يحول دون تفسير الفرق الإحصائي إن وجد.
- طبقت الدراسة التجريبية على العينة الاستطلاعية في مدرسة عصيرة الشمالية الثانوية للبنين ومدرسة كمال جنبلاط الثانوية للبنات حيث بلغ حجمها (84) طالباً وطالبة من خارج عينة الدراسة، ولمدة ثلاثة أسابيع وعلى مدى حصتين أسبوعياً عن طريق الباحث نفسه، بغية تسجيل ملاحظات واستفسارات الطلبة، وتحديد زمن الاختبار التحصيلي، وحساب ثباته، وحساب معامل صعوبة وتمييز كل فقرة فيه، ورسم معطيات

النتائج على جداول سلوكية معيارية لملاحظة مدى تقدم أداء الطلبة.

- تم تطبيق الدراسة في الشهر الثاني من الفصل الأول للعام الدراسي (1998/1999م)، حيث تم تدريس وحدة "أجهزة جسم الإنسان" الدراسية باستخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق بتاريخ (1998/10/18م) في مدرسة ذكور جماعين الثانوية، وتم الإنتهاء منها بتاريخ (1998/12/6م) في مدرسة بنات بيتا الثانوية. وتم الإلتزام بالحصص الأسبوعية الموزعة على جدول الدروس بمعدل حصتين أسبوعياً ولمدة (7) أسابيع، حيث بلغ مجموع الحصص الممنوعة (14) حصة صفية، وقام الباحث بنفسه بتدريس هذه الحصص للمجموعة التجريبية والضابطة حرصاً منه على سلامة ودقة تنفيذ هذه الطريقة واستبعاد احتمال تدخل أثر المعلم في التجربة.
- طبق الاختبار التحصيلي على أفراد عينة الدراسة المكونة من المجموعة الضابطة ذكوراً وإناثاً والمجموعة التجريبية ذكوراً وإناثاً بعد الانتهاء من تدريس الوحدة المعينة بتاريخ (1998/12/9م). ثم أعيد تقديمه لأفراد العينة الضابطة والتجريبية بتاريخ (1998/12/21م). لقياس التحصيل المؤجل وذلك لقياس قدرة الطلبة على الاحتفاظ بالتعلم.
- تمت عملية تصحيح الإجابات وفرزها على اختبار التحصيل الآتي والمؤجل بعد وضع مفتاح الإجابة النموذجية من قبل الباحث نفسه وإقراره من لجنة المحكمين وأعطيت كل فقرة علامة واحدة فقط. والملحق (10) يبين نموذج الإجابة النموذجية.
- بعد تصحيح أوراق الاختبارين كاملة، جمعت نتائج الطلبة في اختبار التحصيل الآتي والمؤجل، ورصدت في جداول خاصة من أجل التحليل الإحصائي والإجابة عن أسئلة الدراسة بعد أن تم استبعاد (7) أفراد من عينة الدراسة موزعين على النحو الآتي عند المعالجة الإحصائية لإخراج نتائج الدراسة: (4) أفراد من المجموعة الضابطة والتجريبية بسبب التسرب. (3) أفراد من المجموعة الضابطة والتجريبية بسبب الغياب.

ثم رسمت معطيات التدريبات العقلية في نموذج التعليم الدقيق على جداول سلوكية معيارية لتحليلها. وبين الملحق (11أ) عينة من التدريبات العقلية الخاصة بعينة الدراسة و (11ب) عينة من إجابات الطلبة على اختبار المعرفة القبلية والتحصيل الآني والمؤجل.

6.3 تصميم الدراسة

تم تصميم الدراسة بهدف الكشف عن أثر استخدام التدريبات العقلية في نموذج التعليم الدقيق على التحصيل الآني والمؤجل في وحدة "أجهزة جسم الإنسان" من بحث علم الحياة لطلبة الصف التاسع الأساسي ذكوراً وإناثاً، وكانت متغيرات هذه الدراسة:

- المتغيرات المستقلة:
 - (أ) طريقة التدريس ولها مستويان: (التقليدية، التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق).
 - (ب) الزمن مستقل ثانٍ وله مستويان: (آني، ومؤجل)
- المتغير المعدّل:
 - متغير الجنس وله مستويان: (ذكور، إناث).
- المتغير التابع:
 - التحصيل الدراسي.

7.3 المعالجة الإحصائية

للتأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة قبل تطبيق إجراءاتها تم إعطاء اختبار لقياس المعرفة القبلية لدى طلبة المجموعتين، وتم استخدام تحليل التباين الأحادي للتأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة. وأشارت النتائج إلى تكافؤ مجموعات عينة الدراسة في المعرفة القبلية.

تم استخدام تحليل التباين الثلاثي على التصميم العاملي (2x2x2) لفحص أثر استخدام التدريب العقلي على التحصيل الآني والمؤجل لطلبة الصف التاسع الأساسي في مادة علم الحياة، مقارنة مع تحصيل نظرائهم الطلبة الذين تم تدريسهم بالطريقة التقليدية الشائعة في مدارسنا. كما تم استخدامه لاختبار أثر كل من الزمن والجنس والتفاعل بين طريقة التعليم والزمن وبين طريقة التعليم والجنس وبين الزمن والجنس وبين كل من طريقة التعليم، والزمن، والجنس في التأثير على التحصيل الدراسي لدى طلبة التاسع الأساسي.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

- الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة في جداول السلوك المعيارية.
- الوصف الإحصائي لنتائج الدراسة على اختبار التحصيل الآني والمؤجل.
- التحليل الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبارات الدراسة.

الفصل الرابع

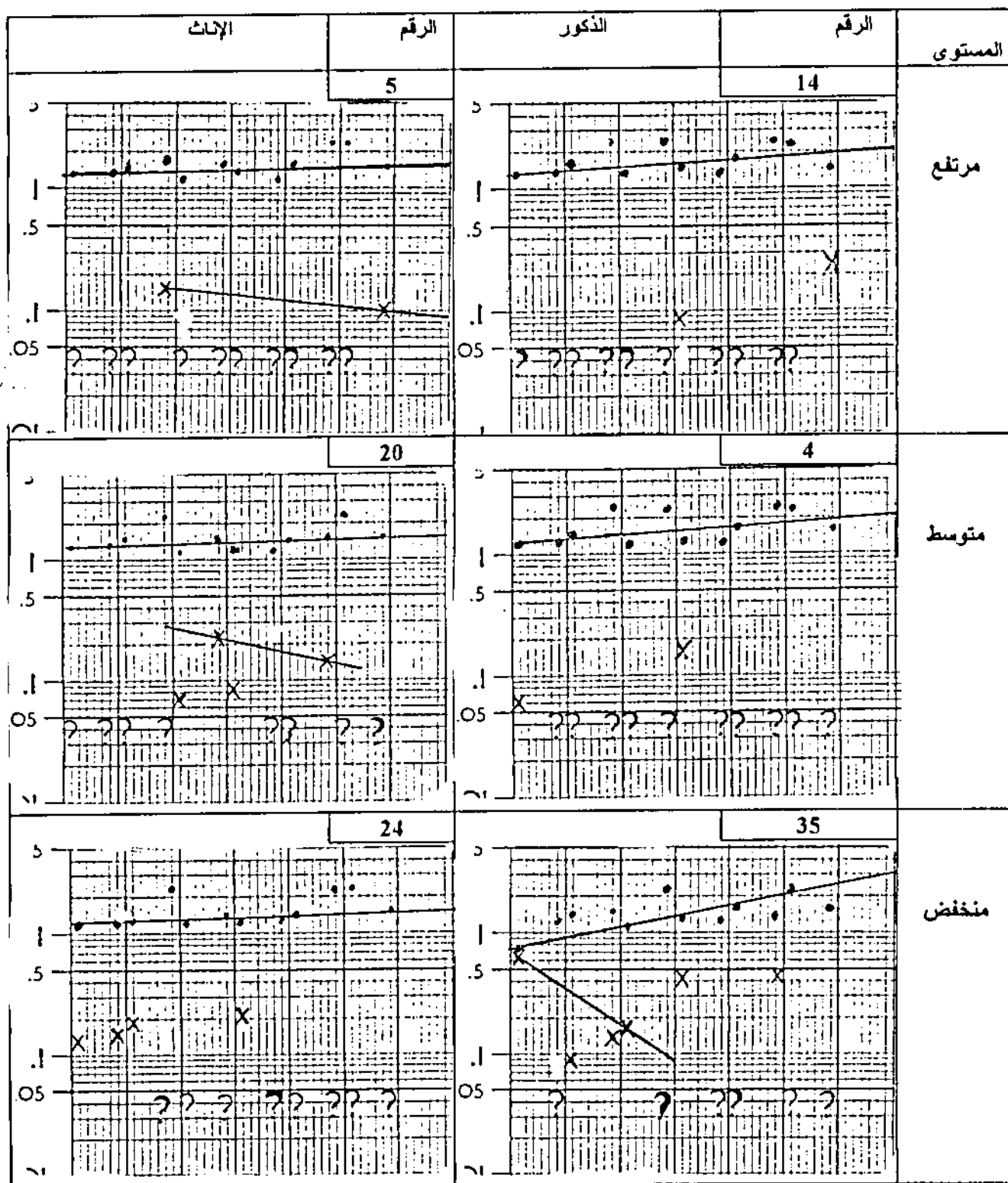
نتائج الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق على التحصيل الآتي والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في وحدة "أجهزة جسم الإنسان" الدراسية في مادة علم الحياة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس، ولتحقيق ذلك، تم إعداد اختبار معرفة قبلية للتأكد من تكافؤ العينات الضابطة والتجريبية قبل تطبيق الدراسة، واختبار التحصيل الدراسي لقياس تعلم الطلبة الآتي والمؤجل.

ويمكن عرض نتائج هذه الدراسة على النحو الآتي:

1.4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة في جداول السلوك المعيارية

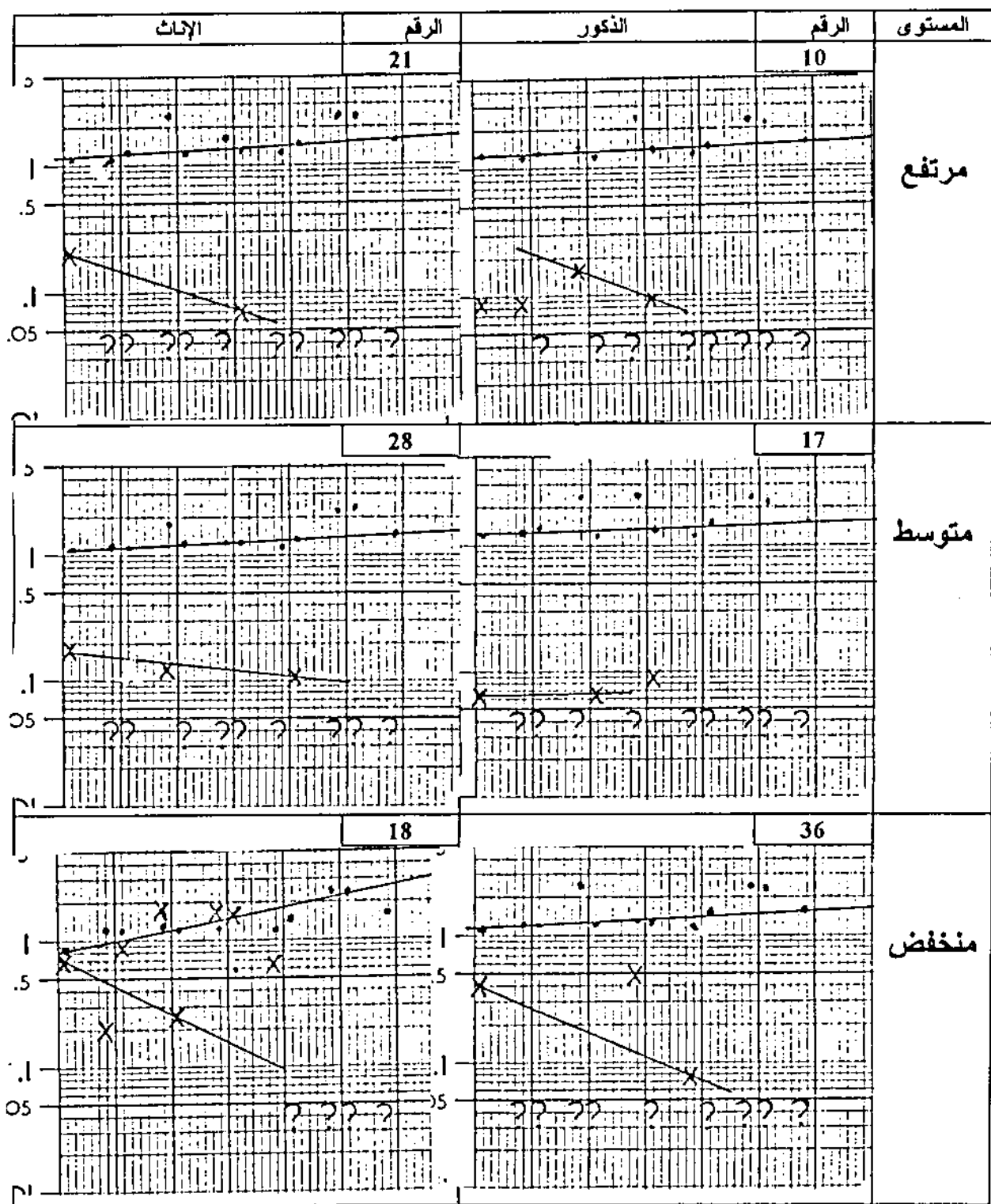
تم قياس تقدم الطلبة (ذكوراً وإناثاً) أفراد عينة الدراسة الذين درسوا الوحدة الدراسية "أجهزة جسم الإنسان" في مادة علم الحياة للصف التاسع الأساسي في المدارس الحكومية بمحافظة نابلس باستخدام استراتيجية التدريب العقلي بيانياً باستخدام جداول السلوك المعيارية للتدريبات العقلية المستخدمة في هذه الدراسة لقياس الأداء الأكاديمي للطلبة كمياً (الطلاقة) ونوعياً (الدقة) لإعطاء تقييم ذاتي لكل اصطلاح من التعليم الدقيق. ويبين الشكلان (1، 2) المعروضات البيانية لأداء عينة من أفراد عينة الدراسة بناء على معطيات التدريبات العقلية الخاصة بهم حسب متغيرين: مستوى المقدرة: (مرتفع، متوسط، منخفض) والجنس (ذكور، إناث).



(.) متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة. (x) متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة. (?) بدون خطأ

الشكل (١)

المعروضات البيانية لأداء عينة من أفراد عينة الدراسة بناء على معطيات التدريبات العقلية الخاصة بهم حسب متغيرين : مستوى المقنرة والجنس



الشكل (2)

المعروضات البيانية لأداء عينة من أفراد عينة الدراسة بناء على معطيات التدريبات العقلية الخاصة بهم حسب متغيرين :
مستوى المقدرة والجنس

نلاحظ من الشكلين (1 و 2) أن الطلبة الذكور والإناث على حد سواء من مستوى التحصيل المنخفض قد تقدموا في تعلمهم باستراتيجية التدريب العقلي بشكل أفضل من التقدم الحاصل لنظرائهم في مستويي التحصيل المتوسط والمرتفع. ويتضح ذلك من مقدار انحدار منحنيات المعروضات البيانية الخاصة بهم. وعند مقارنة منحنيات المعروضات البيانية الخاصة بالطلبة (الذكور) ذوي التحصيل: (المرتفع، المتوسط والمنخفض) على الترتيب مع المنحنيات الخاصة بنظيراتهم الطالبات ذوات التحصيل: (المرتفع، المتوسط، المنخفض) على الترتيب، يتضح أن الطلبة (الذكور) قد تعلموا أكثر من نظيراتهم الطالبات إلى حد ما بالإعتماد على مستوى انحدار منحنيات المعروضات البيانية الخاصة بهم على مستويات المقطرة الثلاث. أنظر ملحق (13 أ+ب) الذي يبين معطيات التدريبات العقلية ومعرضات المنحنيات البيانية الخاصة بأفراد المجموعة التجريبية.

2.4 الوصف الإحصائي لنتائج الدراسة على اختبار التحصيل الآني والمؤجل.

يتم عرض الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل على النحو الآتي:

1.2.4 الوصف الإحصائي لنتائج الطلبة المتعلقة بالتحصيل الآني

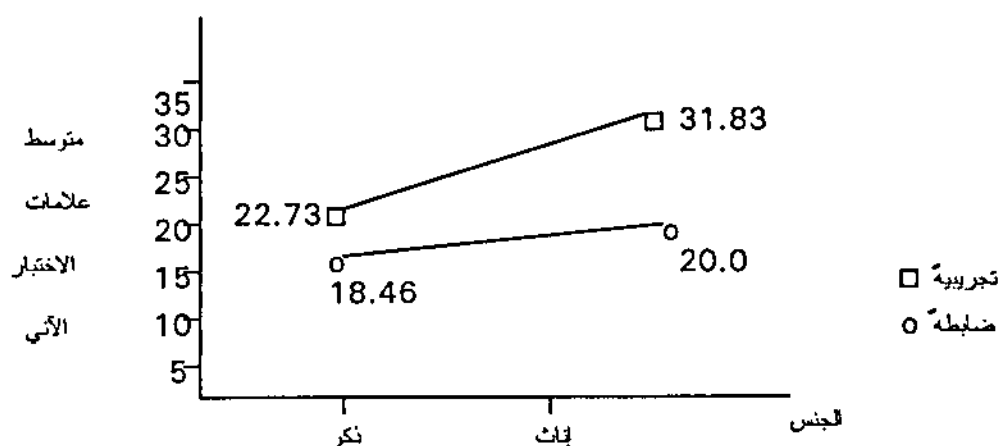
تم قياس التحصيل الآني لجميع أفراد عينة الدراسة، وتم جمع العلامات التي حصل عليها الطلبة على اختبار التحصيل الآني. وقد تم استخراج إحصائياتها الوصفية المتمثلة بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية. ويبين الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل الآني لمجموعات عينة الدراسة في المجموعتين الضابطة والتجريبية

الجدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل الآني لمجموعات عينة الدراسة في المجموعتين الضابطة والتجريبية

الجنس	الوصف الإحصائي	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية
ذكر	المتوسط الحسابي	18.46	22.73
	الانحراف المعياري	6.63	7.97
	العدد	37	37
أنثى	المتوسط الحسابي	20.0	31.83
	الانحراف المعياري	5.57	11.73
	العدد	33	29

يلاحظ من الجدول (5) والشكل (3) الذي يمثل بياناته بيانياً اختلاف المتوسطات الحسابية لعلامات اختبار التحصيل الآني لمجموعات طلبة عينة الدراسة (الضابطة والتجريبية)، إذا ارتفع تحصيل الطلبة (ذكوراً وإناثاً) الذين درسوا باستخدام استراتيجية التدريب العقلي عن تحصيل نظرائهم الطلبة الذين درسوا بالطريقة التقليدية، وأن الإناث حققن فائدة أكبر من الذكور عند استخدامهن استراتيجية التدريب العقلي.



الشكل (3)

المتوسطات الحسابية لعلامات الاختبار الآني لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة

2.2.4 الوصف الإحصائي للنتائج المتعلقة بالتحصيل المؤجل (الاحتفاظ)

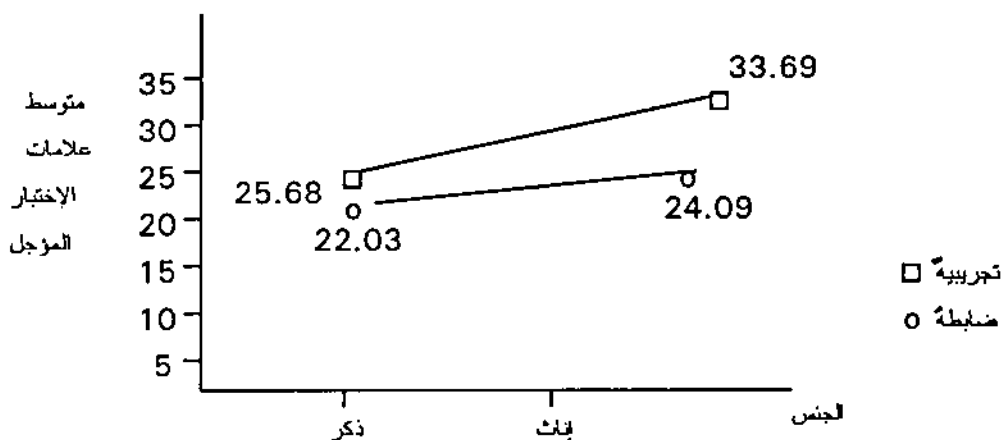
تم قياس التحصيل المؤجل لجميع أفراد عينة الدراسة عن طريق إجراء اختبار تحصيلي مؤجل بعد مرور (12) يوماً من موعد الاختبار الآني، وتم جمع العلامات التي حصل عليها الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل، وتم استخراج إحصائياتها الوصفية المتمثلة بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية. ويبين الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل لمجموعات عينة الدراسة في المجموعتين الضابطة والتجريبية.

الجدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل لمجموعات عينة الدراسة في المجموعتين الضابطة والتجريبية

الجنس	الوصف الإحصائي	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية
ذكر	المتوسط الحسابي	22.03	25.68
	الانحراف المعياري	8.86	9.37
	العدد	37	37
انثى	المتوسط الحسابي	24.09	33.69
	الانحراف المعياري	6.03	10.89
	العدد	33	29

يلاحظ من الجدول (6) والشكل (4) الذي يمثل بياناته بياناً أن المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة (ذكوراً، وإناثاً) الذين درسوا باستخدام استراتيجية التدريب العقلي أعلى من المتوسطات الحسابية لعلامات نظرائهم الطلبة الذين درسوا بالطريقة التقليدية، وأن الطلبة (ذكوراً وإناثاً) الذين درسوا باستخدام استراتيجية التدريب العقلي لديهم قدرة على الاحتفاظ بالتعلم أكثر من نظرائهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية.



الشكل (4)

المتوسطات الحسابية لعلامات الاختبار المؤجل لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة

3.4 التحليل الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبارات الدراسة

حاولت هذه الدراسة اختبار الفرضيات الآتية:

الفرضية الأولى:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ في الأداء على اختبار المعرفة القبلية بين المتوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف التاسع الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية.

الفرضية الثانية:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ في الأداء على اختبار التحصيل بين المتوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف التاسع الأساسي الذين درسوا وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة باستراتيجية التدريب العقلي (المجموعة التجريبية) والمتوسط الحسابي لعلامات الطلبة الذين درسوها بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة).

الفرضية الثالثة:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ بين المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل الآني والمتوسط الحسابي لعلاماتهم على اختبار التحصيل المؤجل.

الفرضية الرابعة:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) بين متوسط التحصيل الدراسي للذكور، ومتوسط التحصيل الدراسي للإناث اللواتي درسن وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة للصف التاسع الأساسي باستخدام استراتيجية التدريب العقلي (المجموعة التجريبية).

الفرضية الخامسة:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن.

الفرضية السادسة:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس.

الفرضية السابعة:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين الزمن والجنس.

الفرضية الثامنة:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن والجنس.

ويتم عرض نتائج التحليل الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبارات الدراسة على النحو الآتي:

1.3.4 التحليل الإحصائي للنتائج المتعلقة باختبار المعرفة القبلية

من أجل التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة واختبار الفرضية الأولى التي تنص على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار المعرفة

القبلية بين المتوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف التاسع الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية". أخضع الطلبة لاختبار المعرفة القبلية واستخدم لذلك تحليل التباين الأحادي. ويبين الجدول (7) ملخص نتائج تحليل التباين الأحادي لعلامات الطلبة على اختبار المعرفة القبلية

الجدول (7)

ملخص نتائج تحليل التباين الأحادي لعلامات الطلبة على اختبار المعرفة القبلية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	ف
المجموعتان	87.13	1	87.13	2.39
الباقي	5130.48	141	36.39	
المجموع الكلي	5217.61	142		

"ف" الجدولية (0.01, 141, 1) = 6.63

يبين الجدول (7) أن قيمة "ف" المحسوبة (2.39) أقل من قيمة "ف" الجدولية (6.63). مما يدل على قبول الفرضية الصفرية. أي أنه لا يوجد فروق ذات دلالة على مستوى $(\alpha = 0.01)$ بين أفراد المجموعتين قبل تطبيق التجربة. أي يوجد تكافؤ بينهما، وهذا يمثل إجابة السؤال الأول من أسئلة الدراسة.

2.3.4 التحليل الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل الآني والمؤجل

يتم عرض التحليل الإحصائي لنتائج الطلبة على اختبار التحصيل الآني والمؤجل على النحو الآتي:

من أجل معرفة أثر المتغيرات المستقلة: طريقة التعليم، الزمن، والجنس (مستقل ثانوي) والتفاعلات بينهم على اختبار التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي استخدم تحليل التباين الثلاثي على التصميم العاملي $(2 \times 2 \times 2)$. ويبين الجدول (8) ملخص نتائج تحليل التباين الثلاثي على التصميم العاملي $(2 \times 2 \times 2)$ لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل الدراسي تبعاً لمتغيرات الطريقة، الزمن والجنس، والتفاعلات بينها.

الجدول (8)

ملخص نتائج تحليل التباين الثلاثي على التصميم العاملي (2x2x2) لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل الدراسي تبعاً لمتغيرات طريقة التعليم، الزمن، الجنس والتفاعلات بينها

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	ف
طريقة التعليم (أ)	3205.93	1	3205.93	*42.80
الزمن (ب)	679.78	1	679.78	*9.07
الجنس (ج)	1576.29	1	1576.29	*21.04
تفاعل (أ × ب)	30.7	1	30.7	0.41
تفاعل (أ × ج)	917.25	1	917.25	*12.24
تفاعل (ب × ج)	0.73	1	0.73	0.01
(أ × ب × ج)	11.2	1	11.2	0.15
الباقى	19776.65	264	74.91	
المجموع الكلي	26198.53	271		

* ذات دلالة عند مستوى $(0.01 = \alpha)$ ، "ف" الجدولية (1، 264، 0.01) = 6.63.

ويظهر الجدول (8) النتائج الآتية:

* يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ في اختبار التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بين الطريقتين التقليدية والتدريب العقلي حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (42.80) أكبر من قيمة "ف" الجدولية (6.63)، مما يعني رفض الفرضية الصفرية. وقبول الفرضية البديلة.

وتم استخدام اختبار "ت" كاختبار بعدي لمقارنة متوسطي علامات الطلبة على الطريقة التقليدية والتدريب العقلي ويظهر في الجدول (9) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطي علامات الطلبة على الطريقة التقليدية والتدريب العقلي على اختبار التحصيل الدراسي.

الجدول (9)

نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطي علامات الطلبة على الطريقة التقليدية والتدريب

العقلي على اختبار التحصيل الدراسي

المتغير الإحصائي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية
التقليدية	70	19.19	6.20	134	*4.99	2.33
التدريب العقلي	66	26.73	10.79			

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$

يظهر الجدول (9) أن متوسط أداء الطلبة على طريقة التدريب العقلي أفضل من متوسط أدائهم على الطريقة التقليدية، وحيث أن قيمة (ت) المحسوبة (4.99) أكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.33). مما يعني وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ تعزى لصالح استراتيجية التدريب العقلي. وتمثل هذه النتيجة إجابة السؤال الثاني من أسئلة الدراسة.

* يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ بين المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل الآني والمتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (9.07) أكبر من قيمة "ف" الجدولية (6.63)، مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

وتم استخدام اختبار (ت) كاختبار بعدي لمقارنة متوسطي علامات الطلبة على اختبار التحصيل الآني والمؤجل. ويظهر في الجدول (10) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطي علامات الطلبة على اختبار التحصيل الآني والمؤجل.

الجدول (10)

نتائج اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطي علامات الطلبة على اختبار التحصيل الآني والمؤجل

المتغير الإحصائي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية
الآني	136	22.85	9.51	270	*3.16	2.33
المؤجل	136	26.01	9.86			

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$

يظهر الجدول (10) أن متوسط أداء الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل أفضل من متوسط أدائهم على اختبار التحصيل الآني، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة (3.16) أكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.33). مما يعني وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ تنزي لصالح الاختبار المؤجل. وتمثل هذه النتيجة إجابة السؤال الثالث من أسئلة الدراسة.

* يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ على اختبار التحصيل الدراسي لدى طلبة التاسع الأساسي بين الذكور والإناث اللواتي درسن باستراتيجية التدريب العقلي، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (21.04) أكبر من قيمة "ف" الجدولية (6.63)، مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة. وتم استخدام اختبار (ت) كاختبار بعدي لمقارنة متوسط علامات الذكور ومتوسط علامات الإناث على اختبار التحصيل الدراسي. ويظهر في الجدول (11) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطي علامات الذكور والإناث على اختبار التحصيل الدراسي.

الجدول (11)

نتائج اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطي علامات الذكور والإناث على اختبار التحصيل

الدراسي.

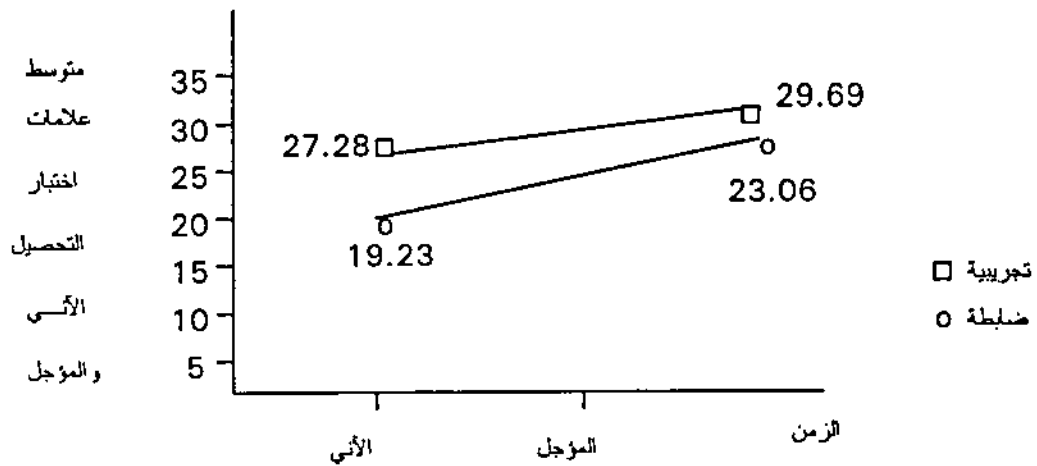
المتغير الإحصائي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية
الذكور	37	22.73	7.97	64	*3.68	2.36
الإناث	29	31.83	11.73			

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$

يظهر الجدول (11) أن متوسط أداء الذكور باستراتيجية التدريب العقلي أقل من متوسط أداء الإناث على نفس الاستراتيجية، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة (3.68) أكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.36)، مما يعني وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) تعزى لصالح الإناث اللواتي درسن وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة باستراتيجية التدريب العقلي. وتمثل هذه النتيجة إجابة السؤال الرابع من أسئلة الدراسة.

* لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (0.41) أقل من قيمة "ف" الجدولية (6.63). مما يعني قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة، وتمثل هذه النتيجة إجابة السؤال الخامس من أسئلة الدراسة.

ويمكن توضيح هذه النتيجة من الشكل (5) الذي يبين المتوسطات الحسابية لعلامات اختبار التحصيل الآتي والمؤجل لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة.



الشكل (5)

المتوسطات الحسابية لعلامات الاختبار الآتي والمؤجل لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة.

يلاحظ من الشكل (5) أن أداء الطلبة (ذكور، إناث) قد تحسن على اختبار التحصيل المؤجل لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية، ويعني عدم تقاطع الخطتين أنه لا يوجد أثر للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن.

* يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (12.24) أكبر من قيمة "ف" الجدولية (6.63)، مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، وتمثل هذه النتيجة إجابة السؤال السادس من أسئلة الدراسة.

* لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين الزمن والجنس، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (0.01) أقل من قيمة "ف" الجدولية (6.63)، مما يعني قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة، وتمثل هذه النتيجة إجابة السؤال السابع من أسئلة الدراسة.

* لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.01$) في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن والجنس، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (0.15) أقل من قيمة "ف" الجدولية (6.63)، مما يعني قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة. وتمثل هذه النتيجة إجابة السؤال الثامن من أسئلة الدراسة.

هذا، وقد خلصت هذه الدراسة إلى نتائج تشير إلى فاعلية استراتيجية التدريب العقلي كأداة تدريسية، بحيث حصل أفراد المجموعة التجريبية على علامات أعلى من علامات المجموعة الضابطة على اختبار التحصيل الآني والمؤجل. وأظهرت نتائج الدراسة وجود أثر للزمن على تحصيل الطلبة في المجموعتين، وكذلك وجود أثر للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس على تحصيل الطلبة الذين درسوا باستراتيجية التدريب العقلي، بينما لم تظهر نتائج الدراسة تفاعلاً بين طريقة التعليم والزمن، ولا بين الزمن والجنس، ولا بين طريقة التعليم والزمن والجنس لدى طلبة التاسع الأساسي. كما أظهرت وجود فروق في التحصيل الدراسي بين الجنسين اللذين درسوا باستراتيجية التدريب العقلي على اختبار التحصيل الدراسي لدى طلبة التاسع الأساسي.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

- مناقشة نتائج الدراسة.
- مناقشة عامة.
- التوصيات.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

1.5 مناقشة نتائج الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء "أثر استخدام استراتيجيات التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق على التحصيل الآتي والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة علم الحياة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس. وقد تم فحص فرضيات الدراسة، وفيما يأتي مناقشة النتائج المتعلقة بكل فرضية من فرضيات الدراسة:

1.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى

تنص فرضية الدراسة الأولى على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(0.01=\alpha)$ في الأداء على اختبار المعرفة القبلي بين المتوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف التاسع الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية".

وبين الجدول (7) نتائج تحليل التباين الأحادي والتي تشير إلى قبول الفرضية الصفرية الأولى، ورفض الفرضية البديلة، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (2.39) أقل من قيمة "ف" الجدولية (6.63) عند مستوى $(0.01=\alpha)$.

2.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية

تنص فرضية الدراسة الثانية على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(0.01=\alpha)$ في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين المتوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف التاسع الأساسي الذين درسوا وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة باستراتيجية التدريب العقلي (المجموعة التجريبية)، والمتوسط الحسابي لعلامات الطلبة الذين درسوها بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة)".

وبين الجدول (8) نتائج تحليل التباين الثلاثي على التصميم العاملي (2x2x2) والتي تشير إلى رفض الفرضية الصفرية الثانية، وقبول الفرضية البديلة، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (42.80) أكبر من قيمة "ف" الجدولية (6.63) عند مستوى دلالة ($\alpha=0.01$)، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسط الحسابي لعلامات اختبار التحصيل الدراسي لدى الطلبة الذين درسوا وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة باستراتيجية التدريب العقلي (المجموعة التجريبية)، والمتوسط الحسابي لعلامات نظرائهم الذين درسوها بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة)، وكان الفارق دالاً إحصائياً لصالح طلبة المجموعة التجريبية.

ويمكن عزو زيادة تحصيل طلبة المجموعة التجريبية عن نظرائهم في المجموعة الضابطة إلى أسباب عديدة منها: أن أفراد المجموعة التجريبية درسوا بطريقة ركزت على المحتوى المفاهيمي للوحدة الدراسية، مما عزز التطور المفاهيمي لديهم، وبالمقابل، فإن أفراد المجموعة الضابطة درسوا بطريقة ركزت على استظهار المعلومات والحقائق دون التركيز على المعرفة المفاهيمية بحيث يتعلم الطالب المعرفة العلمية دون ربطها بما هو موجود لديه من معرفة سابقة، مما يؤدي إلى نسيان المعرفة الجديدة بعد فترة زمنية قصيرة من تعلمها، وربما يعود السبب إلى أنه عندما أصبح طلبة المجموعة التجريبية مسؤولين عن المفاهيم الواردة في وحدة "أجهزة جسم الإنسان" تعزز إتقانهم لتلك الوحدة الدراسية بالاعتماد على الترابط المنطقي للمفاهيم الواردة في التدريبات العقلية الخاصة بهم مما رفع لديهم القدرة الاستيعابية للمادة التعليمية أكثر من نظرائهم الذين ينقصهم الإلمام والألفة بالمفاهيم الواردة في التدريبات العقلية. وهذا يعزز الرأي القائل: إن التعلم ذا المعنى يكون أفضل إستيعاباً وأعمق أثراً، وبذلك يسهل استرجاعه أو تذكره عندما يتطلب الأمر ذلك.

كما قد يعود السبب إلى اعتماد أسلوب متوسط الاستجابة والتسجيل الذاتي والتغذية الراجعة الفورية بعد إجراء كل تدريب عقلي مما أدى إلى توفير فرص التعليم للطلبة، مما مكن من تحليل الأداء اليومي للطلاب في سبيل زيادة دافعية الطلبة على اعتبار أن استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق استراتيجية إرشادية تشخيصية وهي أسلوب فعال لملاءمة الطلبة، وربما تكون قد ولدت لدى الطلبة رغبة وحماسة لاتباع هذه الاستراتيجية الجديدة في التدريس فأصبح لديهم قدرة كبيرة على التركيز والانتباه مما أدى إلى تعزيز الثقة لديهم.

وتأتي نتائج هذه الدراسة منسجمة ومتفقة مع نتائج دراسة كل من: وايت ورفيقه (White et.al., 1980) التي أشارت إلى أن الطلبة الذين حُمّلوا مسؤولية من خلال استخدام التدريب العقلي في تعلم مفاهيم المادة الدراسية أُنقنوا تلك المادة الدراسية في علم الحياة بدرجة أعلى من إتقان الطلبة الذين يفتقرون إلى المفاهيم الرئيسة في المادة التعليمية ممّن تعلموا بالطريقة التقليدية. وتوصل بينيديتي (Benedetti, 1984) إلى أن استخدام التعليم التكيفي في تكيف نقل أثر تعلم العلوم وزيادة التحصيل الدراسي أظهر فارقاً دالاً إحصائياً لدى المجموعة التجريبية عن نظرائهم في المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل الآني والمؤجل وانتقال أثر التعلم. كما توصل لوفيت ورفاقه (Lovitt et.al., 1986) إلى أن استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق أدى إلى تعزيز تطوير المفاهيم وزيادة التحصيل الدراسي لدى طلبة المجموعة التجريبية حيث كشف تحليل المعطيات عن فارق دال إحصائياً بين علامات طلبة المجموعة التجريبية وعلامات طلبة المجموعة الضابطة يعزى لصالح المجموعة التجريبية. وأظهرت دراسة ويليامز ورفاقه (Williams et.al., 1990) نتائج منسجمة ومتفقة مع نتائج هذه الدراسة حيث أشارت إلى أن المنهاج المستند على تقديرات التعليم الدقيق وبرنامج الإصلاحي يمكنه من مساعدة الباحث على تحديد الطلبة الذين يعانون من ضعف في الأداء الأكاديمي، كما أن الإجراءات التعليمية البسيطة نسبياً والمتبنية لاستراتيجية التدريب العقلي أكثر فاعلية في مساعدة أكثرية الطلبة في التغلب على القصورات التعليمية لديهم من خلال المراقبة الحثيثة لأدائهم.

3.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة

تنص فرضية الدراسة الثالثة على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha=0.01)$ بين المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل الآني والمتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل".

وبين الجدول (8) نتائج تحليل التباين الثلاثي على التصميم العاملي $(2 \times 2 \times 2)$ والتي تشير إلى رفض الفرضية الثالثة، وقبول الفرضية البديلة، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (9.07) أكبر من قيمة "ف" الجدولية (6.63) عند مستوى دلالة $(\alpha=0.01)$ ، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل الآني

والمتوسط الحسابي لعلاماتهم على اختبار التحصيل المؤجل، وكان الفارق دالاً إحصائياً لصالح الاختبار المؤجل.

ويمكن عزو زيادة تحصيل الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل عن تحصيلهم على اختبار التحصيل الآني إلى أن الطالب عند استخدام التدريبات العقلية في نموذج التعليم الدقيق يعطي فرصاً عديدة للاستجابة، وتوفر وقتاً للمعلم لإشراك الطلبة في عملية التعلم، وتقيس أداء الطالب على نحو منظم ومستمر، وتمكن الطالب من التعلم بطريقة البحث والاكتشاف وهذا يؤكد الرأي التربوي القائل بأن التعلم لا يكون مثمراً إلا إذا كان المتعلم إيجابياً في عملية التعليم والتعلم، وتكوين مفتاح خاص للمفاهيم في كل تدريب عقلي مما زاد من قدرة الطالب على الاحتفاظ بالتعلم لمدة أطول نتيجة لرسوخ المفاهيم في ذهنه مما زاد قدرته على التذكر والاستيعاب مما رفع المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة على اختبار التحصيل المؤجل.

4.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة

تنص فرضية الدراسة الرابعة على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha=0.01)$ بين متوسط التحصيل الدراسي للذكور، ومتوسط التحصيل الدراسي للإناث اللواتي درسن وحدة "أجهزة جسم الإنسان" في علم الحياة للتاسع الأساسي باستخدام التدريب العقلي (المجموعة التجريبية).

وبين الجدول (8) نتائج تحليل التباين الثلاثي على التصميم العاملي $(2 \times 2 \times 2)$ والتي تشير إلى رفض الفرضية الصفرية الرابعة، وقبول الفرضية البديلة، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (21.04) أكبر من قيمة "ف" الجدولية (6.63) عند مستوى دلالة $(\alpha=0.01)$ ، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط التحصيل الدراسي للذكور ومتوسط التحصيل الدراسي للإناث. وكان الفارق دالاً إحصائياً لصالح الإناث.

ويمكن إرجاع تفوق الإناث إلى عدة أسباب منها: عِلْمُ الطالبات المسبق بأن معلماً سيأتي لتطبيق استراتيجية جديدة في التدريس شكل دافعاً وحافزاً لهن لإبداء أفضل ما عندهن أمام الجنس الآخر، تشجيع المعلمات للطالبات على بذل أقصى ما يمكن أدائه عند تطبيق الدراسة للحصول على تفوق واضح، تمضي الطالبات وقتاً في الدراسة أكثر من الطلاب بحكم

طبيعة المجتمع الذي يفرض على الطالبة قضاء معظم وقتها في البيت واستثماره في الدراسة لإثبات وجودها وتعزيز دورها الأسري والاجتماعي، كما أن الطالبات لديهن قدرة على الصبر والتحمل أكثر من الطلاب، توفر دافعية قوية للتعلم لدى الطالبات أكثر منها لدى الطلاب في الظروف الحالية. وقد يكون لعدد الطالبات في غرفة الصف (29) طالبة دوراً ما في التفوق مقارنة بعدد الطلاب (40) طالباً.

5.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة

تنص فرضية الدراسة الخامسة على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha=0.01)$ في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن".

وبين الجدول (8) نتائج تحليل التباين الثلاثي على التصميم العاملي $(2 \times 2 \times 2)$ والتي تشير إلى قبول الفرضية الصفرية الخامسة، ورفض الفرضية البديلة، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (0.41) أقل من قيمة "ف" الجدولية (6.63) عند مستوى $(\alpha=0.01)$.

6.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة

تنص فرضية الدراسة السادسة على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha=0.01)$ في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس".

وبين الجدول (8) نتائج تحليل التباين الثلاثي على التصميم العاملي $(2 \times 2 \times 2)$ والتي تشير إلى رفض الفرضية الصفرية السادسة، وقبول الفرضية البديلة، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (12.24) أكبر من قيمة "ف" الجدولية (6.63) عند مستوى دلالة $(\alpha=0.01)$. وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس.

ويمكن عزو السبب في ذلك إلى أن الطالبات اللواتي درسن وحدة "أجهزة جسم الإنسان" الدراسية باستخدام استراتيجية التدريب العقلي كانت لديهن دافعية أكبر نحو الطريقة الجديدة، وقد يكون عددهن في الصف (29) طالبة مكنهن من التفاعل مع طريقة التعليم بصورة أفضل خاصة بما يتمتعن به من قدرة على الصبر والتحمل والمتابعة أكثر من نظرائهن الطلاب.

7.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية السابعة

تنص فرضية الدراسة السابعة على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(0.01=\alpha)$ في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين علامات مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة الزمن والجنس".

وبين الجدول (8) نتائج تحليل التباين الثلاثي على التصميم العاملي $(2 \times 2 \times 2)$ والتي تشير إلى قبول الفرضية الصفرية السابعة، ورفض الفرضية البديلة، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (0.01) أقل من قيمة "ف" الجدولية (6.63) عند مستوى دلالة $(0.01=\alpha)$.

8.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثامنة

تنص فرضية الدراسة الثامنة على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(0.01=\alpha)$ في الأداء على اختبار التحصيل الدراسي بين مجموعات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والزمن والجنس".

وبين الجدول (8) نتائج تحليل التباين الثلاثي على التصميم العاملي $(2 \times 2 \times 2)$ والتي تشير إلى قبول الفرضية الصفرية الثامنة، ورفض الفرضية البديلة، حيث أن قيمة "ف" المحسوبة (0.15) أقل من قيمة "ف" الجدولية (6.63) عند مستوى دلالة $(0.01=\alpha)$.

وبالرجوع إلى الأدب التربوي المتعلق باستخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق كأداة تدريسية يظهر عدم وجود دراسات تتعرض لاستقصاء الفارق بين تحصيل الذكور وتحصيل الإناث عند استخدام استراتيجية التدريب العقلي. وكذلك عدم وجود دراسات تتعرض لاستقصاء الفارق بين تحصيل الطلبة يعزى للتفاعل بين طريقة التعليم

وجاءت نتائج هذه الدراسة منسجمة ومتفقة بشكل عام مع جميع الدراسات التطبيقية التي سبقتها والتي بحثت استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق كأداة تدريسية وأثرها في تكوين الفهم العلمي السليم ذي المعنى، وتأثيرها في تحسين مستوى التحصيل لدى الطلبة.

3.5 التوصيات

بناءً على نتائج الدراسة، يوصي الباحث بما يأتي:

1.3.5 توصيات للباحثين: يوصي الباحث الباحثين بما يأتي:

- * إجراء مزيد من الدراسات التي تناول أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق على التحصيل الدراسي في مادة علم الحياة والعلوم بشكل خاص والمجالات الدراسية الأخرى بشكل عام بغية زيادة مصداقية نتائج الدراسة على نفس المرحلة الدراسية ومراحل أخرى في التعليم العام والجامعي.
- * إجراء مزيد من الدراسات التي تتعلق باستخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق في مجالات أخرى للكشف عن الأخطاء المفاهيمية، والتأكيد على القياس المباشر للسلوك والمتابعة المستمرة لتقييم الأداء اليومي للطلاب خلال عام دراسي كامل أو مرحلة دراسية كاملة كأداة بديلة للاختبارات التقليدية.
- * إجراء مزيد من الدراسات التي تتبنى استراتيجيات تدريسية حديثة في مجال الحياة والعلوم كاستراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق من حيث أثرها على التحصيل الدراسي والاتجاهات ومفهوم الذات ودافعية الإنجاز الخ، والتعلم ذي المعنى.

2.3.5 توصية إلى الجهات المختصة في وزارة التعليم العالي

* توصية للقائمين على برنامج إعداد المعلمين قبل الخدمة في كليات التربية في الجامعات والمعاهد الفلسطينية خاصة والعربية عامة بضرورة تضمين المناهج الدراسية فيها مساقات أكاديمية تعنى بالأساليب الحديثة المستخدمة في التدريس بشكل عام وتدریس علم الحياة والعلوم بشكل خاص.

3.3.5 توصيات إلى الجهات المختصة في وزارة التربية والتعليم الفلسطينية

تقسم توصيات الجهات المختصة في وزارة التربية والتعليم الفلسطينية إلى :

(أ) واضعي المناهج ومطورها

يوصي الباحث بتبني استراتيجية التدريب العقلي واستخدامها على نطاق واسع في المناهج المدرسية الفلسطينية المنوي تطويرها في مطلع القرن الحادي والعشرين من أجل تقييمها وتحقيق الفهم العلمي السليم للمفاهيم العلمية وزيادة دافعية الطلبة لدراسة علم الحياة والعلوم، وتنمية روح البحث والاكتشاف والإبداع لدى الطلبة.

(ب) قسم التدريب والتأهيل والإشراف التربوي

يوصي الباحث قسم التدريب والتأهيل والإشراف التربوي بما يأتي:

* عقد دورات تدريبية لمعلمي علم الحياة خاصة والعلوم عامة في أثناء الخدمة على استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق وتزويدهم بأوراق عمل وأبحاث تمثل الاتجاهات الحديثة في تدريس المفاهيم العلمية كوسيلة لتطوير العملية التعليمية لدى الطلبة، وكوسيلة من وسائل الحد من ظاهرة التسرب المدرسي في مدارسنا، وتحقيقاً لمبدأ شمولية التعليم. وأن يقوم بالتدريب في هذه الدورات أساتذة أساليب تدريس العلوم في الجامعات.

ج) توصيات للمعلمين

يوصي الباحث معلمي ومعلمات مادة علم الحياة خاصة والعلوم عامة باتباع الآتي:

- * استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدقيق أثناء تدريسهم لمادة علم الحياة والعلوم بعد تدريبهم وزياد معلوماتهم حول ماهية هذه الاستراتيجية، أهدافها، تحليل نتائجها وطرق تقييمها... الخ لما لها من أثر فاعل على التحصيل الآني والمؤجل "الاحتفاظ" وفي تقليل مستوى التوتر والقلق لدى الطلبة وزيادة دافعتهم للدراسة.
- * الاهتمام بتفكير الطالب وبنيته المفاهيمية السابقة اللازمة لتعلم المفاهيم الجديدة والتغلب على صعوبات التعلم مما يساهم في إيجاد جيل واعٍ للمستجدات القادمة.

المراجع

المراجع العربية

- الآغا، إحسان خليل، وعبد المنعم، عبد الله عبد المنعم (1990). التربية العملية، ط 2. قطاع غزة: مطابع الهيئة الخيرية. فلسطين.
- برنامج القدس المفتوحة (1992): علم النفس التربوي - جامعة القدس المفتوحة. القدس، فلسطين.
- جريدة القدس، العدد (8492) بتاريخ 1993/4/21: ملخص لنتائج دراسة حول تحصيل الطلاب في الأردن والضفة الغربية. نظرة مقارنة، أجريت الدراسة بواسطة المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي، الأردن، أعد الملخص: مكتب اليونيسف بالقدس.
- زيتون، عايش محمود (1996). أساليب تدريس العلوم، ط 2، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع. الأردن.
- عبده، شحادة مصطفى (1994). تطور قدرات التفكير المجازي لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسي والتعليم الثانوي في الأردن، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- عبده، شحادة مصطفى (1998). مبادئ الإحصاء الوصفي والحيوي والتطبيقي: تطبيقات من البيئة الفلسطينية، ط 1، نابلس: دار الفاروق للثقافة والنشر. فلسطين.
- عبده، شحادة مصطفى (1999أ). أساسيات البحث العلمي في العلوم التربوية والاجتماعية، ط 1، نابلس: دار الفاروق للثقافة والنشر، فلسطين.
- عبده، شحادة مصطفى (1999ب). مناهج البحث العلمي والنواحي الفنية في كتابة تقريره، ط 1، نابلس: دار الفاروق للثقافة والنشر، فلسطين.
- فاخوري، جميل خالد (1992). أثر التعليم التعاوني في التحصيل في العلوم ومفهوم الدائب لدى طلاب التاسع. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

- نشوان، يعقوب حسين (1983). الجديد في تعليم العلوم، عمان: دار الفرقان، بيروت: مؤسسة الرسالة.
- ويلي، ج، أ (1983). مقدمة في الإحصاء، ترجمة محمد أبوصالح وعدنان عوض. جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

المراجع الأجنبية

- Anderson. A Retrospective and Prospective View of BLOOM'S 'Learning for Mastery' In M. Wang and H.J. Walberg (1985). ADAPTING INSTRUCTION TO INDIVIDUAL DIFFERENCE. The National society for study of the education, Chicago, (254-267).
- Benedetti (1984). In Mastropieri, and Scruggs. SCIENCE for STUDENTS with DISABILITIES. In Levin, Ford, Stallings, Valdes, and Seery (1992). Review of educational research 62, 4, Winter (377-411).
- Bloom (1983). In Anderson. A Retrospective and Prospective View of Bloom's "Learning for Mastery". In M. Wang and H.J. Walberg (1985). National society for study of the education, Chicago, (254-267).
- Byrnes, Macfarlane, Young, and West. Using Precision Teaching to Teach Minimum Competency Test Skill. In Teaching exceptional children (1990), 22, Spring, (58-61).
- Deno, S, Marston, D., Mirkin, P., Lowry, L., Sindelar, P., and Jenkins (1982). In M.A. Koorland, M.C. Keel and P. Ueberhorst. SETTING AIMS FOR PRECISION LEARNING. In Teaching exceptional children (1990), 22, Spring, (64-67).
- Doyle. The Knowledge Base for Adaptive Instruction: A perspective from classroom Research. In M. Wang and H.J. Walberg (1985). ADAPTING INSTRUCTION TO INDIVIDUAL DIFFERENCE. The National society for study of the education, Chicago, (89-99).
- Gillberg, Heiman, Nelson, Tjus (1995). Increasing Reading and Communication Skill in Children with Autism Through an Interactive and Computer Program. Journal of autism and developmental disorders, 25, 5, (459-479).
- Glaser. Cognition and Adaptive Education. In M. Wang and H.J. Walberg (1985). ADAPTING INSTRUCTION TO INDIVIDUAL DIFFERENCE. The National society for study of the education. Chicago, (82-90).

- Grinder, Nelsen. Individualized Instruction in American Pedagogy: The Saga of an Educational Ideology and a Practice in the Making. In M. Wang and H. J. Walberg (1985). ADAPTING INSTRUCTION TO INDIVIDUAL DIFFERENCE. The National society for the study of education, Chicago, (24-43).
- Heimann, Tjus, Nelson (1995). On the Effect of Multimedia Computer Programs. Gain made by children with autism in reading, motivation, and communication skills. Poster SRCD 95, Indianapolis.
- Howell, Howell. What's the Hurry? Fluency in the Classroom. In Teaching exceptional children (1990), 22, Spring, (20-23).
- Johnson, Johnson. Cooperative Learning and Adaptive Education. In M. Wang and H.J. Walberg (1985). ADAPTING INSTRUCTION TO INDIVIDUAL DIFFERENCE. The National society for the study of education, Chicago, (105-135).
- King-Sears (1989). In Mastropieri, Scruggs. SCIENCE FOR STUDENT WITH DISABILITIES. In Levin, Ford, Stallings, Valdes, and Seery (1992). Review of educational and research, 62, 4, Winter, (377-411).
- Lindsely (1972). In Lovitt, Fister, Freston, Kemp, Moore, Schroeder, and Bauemschmidt. Using Precision Teaching Techniques. In Teaching exceptional children (1990), 22, Spring, (16-19).
- Lindsely. Precision Teaching: By Teachers for Children. In Teaching exceptional children (1990). 22, Spring, (10-15).
- Lovitt, Fister, Freston, Kemp, Moore, Schroeder, and Bauemschmidt. Using Precision Teaching Techniques. In Teaching exceptional children (1990), 22, Spring, (16-19).
- Lovitt, Horbon, and Bergerud (1987). In Lovitt, Horbon (1994). Strategies for Adapting Science Textbooks for Youth with Learning Disabilities. Remedial and special education, 15, 2, March, (105-116).
- Lovitt, Horbon (1994). Strategies for Adapting Science Textbooks for Youth with Learning Disabilities. Remedial and special education, 15, 2, March, (105-116).
- Lovitt, Rudsit, Jenkins, Pious, and Benedetti (1986). In Lovitt, Horbon (1994). Strategies for Adapting Science Textbooks for Youth with Learning Disabilities. Remedial and special education, 15, 2, March, (105-116).
- Mastropieri, Scruggs. Science for Students with Disabilities. In Levin, Ford, Stallings, Valdes, and Seery (1992). Review of educational research, 62, 4, Winter (377-411).

- Mastropieri, Scruggs (1992A). In Mastropieri, Scruggs. Science for students with Disabilities. In Levin, Ford, Stalling, Valdes, and Seery (1992). Review of educational research, 62, 4, Winter (377-411).
- Mastropieri, Scruggs, and Whittaker (in Press). In Mastropieri, scruggs. Science for Students with Disabilities. In Levin, Ford, stalling, Valdes, and Seery (1992). Review of educational research, 62, 4, Winter (377-411).
- Mastropieri, Emerick, Scruggs (1988). In Mastropieri, Scruggs. Science for Students with Disabilities. In Levin, Ford, stalling, Vales, and Seery (1992). Review of educational research, 62, 4, Winter, (377-411).
- Mathews, C., and Schlit, D., (1983). The Science and Art of Science Teaching Implications for Teacher Preparation of 1986-1983, Project LEO. Presented for the BAT SHEVE Seminar. Jerusalem, Jan. (3-13).
- Wallace Jr.. Adaptive Education: Policy and Administrative Perspectives. In M. Wang and H.J. Walberg (1985). ADAPTING INSTRUCTION TO INDIVIDUAL DIFFERENCE. The National society for the study of education, Chicago, (269-280).
- Wang, Walberg. Adaptive Education in Retrospect and Prospect. In M. Wang and H.J. Walberg (1985). ADAPTING INSTRUCTION TO INDIVIDUAL DIFFERENCE. The National society for study of the education, Chicago, (325-326).
- West, Young, and Spooner. Precision Teaching: An Introduction. In Teaching exceptional children (1990), 22, Spring, (4-67).
- White, Haring (1980). In Lovitt, Horbon (1994). Strategies for Adapting Science Textbooks for Youth with Learning Disabilities. Remedial and special education, 15, 2, March, (105-116).
- Williams, Haring, White, Rudsit, and Cohen. Early Identification and Remediation of Learning Problems: The PIRL Project. In Teaching exceptional children (1990), 22, Spring, (58-61)

Abstract

The impact of using Vocabulary Drill in Precision Teaching Strategy in Immediate and Long-term Achievement of Ninth Grade Students in Biology Course in Governmental Schools Belonging To the Directorate of Education in Nablus Governorate.

Prepared by
Mohammad Hussein Ahmed Hussein

Supervised by
Dr. Shehadeh Mustafa Abdo

This study aimed at investigating the impact of using Vocabulary Drill in Precision Teaching Strategy in immediate and Long-term Achievement of ninth grade students in biology course, in Human body System-unit. The study attempted to answer the following questions:

- 1 - Is there any statistical significant difference at ($\alpha=0.01$) level in performance in pre-knowledge test b/w arithmetic mean of ninth grade students scores in control and experimental groups?
- 2 - Is there any statistical significant difference at ($\alpha=0.01$) level in performance in achievement test b/w arithmetic mean of ninth grade students scores who studied Human body system-unit, in biology course with Drill strategy (experimental group), and arithmetic mean of students scores who studied with traditional method (control group)?
- 3 - Is there any statistical significant difference at ($\alpha=0.01$) level b/w arithmetic mean of students scores in immediate achievement test, and arithmetic mean of students scores in long-term achievement test?

- 4 - Is there any statistical significant difference at ($\alpha=0.01$) level b/w achievement mean of male and female who studied Human body system-unit in biology course of ninth grade with Drill strategy (experimental group)?
- 5 - Is there any statistical significant difference at ($\alpha=0.01$) level of performance in achievement test b/w scores of student-groups due to interaction b/w teaching method and time?
- 6 - Is there any statistical significant difference at ($\alpha=0.01$) level of performance in achievement test b/w scores of student-groups due to interaction b/w teaching method and sex?
- 7 - Is there any statistical significant difference at ($\alpha=0.01$) level of performance in achievement test b/w scores of student-groups due to interaction b/w time and sex?
- 8 - Is there any statistical significant difference at ($\alpha=0.01$) level of performance in achievement test b/w scores of student-groups due to interaction b/w teaching method, time, and sex?

To answer the questions of the study and test its hypotheses, the researcher conducted this study on a sample consists of (143) males and females attending public schools belonging to the Directorate of Education in Nablus governorate. The subject of the study was distributed into four sections in four different schools: two for males and two for females. Two sections, one was for males and one is for female, were chosen randomly and these two sections represented the experimental sections. The two sections were taught by using Drill strategy, where as the other two sections were taught according to traditional method.

A pre-knowledge test was administered to make sure the even b/w the two groups. An achievement test also administered in Human body system-unit. Referees checked reliability of the test and validity was calculated by using Kuder Richardson Formula No. (20). Its value was (0.83). Data were analyzed by using One and Three Ways analysis of variance on factor design ($2 \times 2 \times 2$) to test the study hypotheses.

Findings:

- There were no statistical significant differences at ($\alpha=0.01$) level in performance in Pre-Knowledge test b/w arithmetic mean of ninth grade students scores in control and experimental groups.
- There were statistical significant differences at ($\alpha=0.01$) level in performance in achievement test b/w arithmetic mean of ninth grade students scores who studied Human body system - unit in biology course with Drill strategy (experimental group), and arithmetic mean of students scores who studied with traditional method (control group), in favour of group which had used Drill strategy.
- There were statistical significant differences at ($\alpha=0.01$) level b/w arithmetic mean of students scores in immediate achievement test, and arithmetic mean of students scores in long-term achievement test, in favour of long-term test.
- There were statistical significant differences at ($\alpha=0.01$) level b/w achievement mean of male and female who studied Human body system-unit, in biology course of ninth grade with Drill strategy (experimental group), in favour of female who studied with Drill strategy.
- There were no statistical significant differences at ($\alpha=0.01$) level of performance in achievement test b/w scores of student-group due to interaction b/w teaching method and time.
- There were statistical significant differences at ($\alpha=0.01$) level of performance in achievement test b/w scores of student-groups due to interaction b/w teaching method and sex.
- There were no statistical significant differences at ($\alpha=0.01$) level of performance in achievement test b/w scores of student-groups due to interaction b/w time and sex.
- There were no statistical significant differences at ($\alpha=0.01$) level of performance in achievement test b/w scores of student-groups due to interaction b/w teaching method, time, and sex.

Based on the findings, the researcher recommends that curricula designers to operationalize Drill in Precision Teaching strategy as a tool of evaluating Palestinian School Curricula. He also recommends the worker in general administration for qualification and training and educational supervision to evaluate various educational methods. Furthermore teachers

(both sexes) of biology can use the Drill strategy for its active impact on improvement of teaching-learning process, academic performance, promoting students motivation for learning. Finally researcher can conduct further studies on other subject in biology in particular and science in general, and other teaching Fields to make the benefit widespread.

ملحق (2)

أسماء السادة أعضاء لجنة التحكيم لأدوات الدراسة

- 1 - الدكتور شحادة مصطفى عبده / المشرف على الرسالة / تخصص أساليب تدريس العلوم / قسم أساليب التدريس / جامعة النجاح الوطنية.
- 2 - الدكتور علم الدين عبدالرحمن الخطيب / تخصص أساليب تدريس العلوم / قسم التربية وعلم النفس / جامعة القدس المفتوحة فرع الخليل.
- 3 - الدكتور يحيى راشد فيضي / دبلوم الطب الأساسي / قسم العلوم الحياتية / جامعة النجاح الوطنية.
- 4 - الدكتور نائل صدقي أبو الحسن / تخصص علم الوراثة / قسم العلوم الحياتية / جامعة النجاح الوطنية.
- 5 - الدكتور سامي عبدالرحمن يعيش / تخصص الهندسة الوراثية / قسم العلوم الحياتية / جامعة النجاح الوطنية.
- 6 - الدكتور غسان حسين الحلو / تخصص أساليب تدريس الاجتماعيات / قسم أساليب التدريس / جامعة النجاح الوطنية.
- 7 - الأستاذ فتحي مطلق حسن حمدان / مشرف العلوم / مديرية التربية والتعليم - نابلس.
- 8 - معلمون ومعلمات يدرّسون مادة علم الحياة للصف التاسع الأساسي ممن لهم خبرة طويلة في تدريس المنهاج المدرسي المقرر من وزارة التربية والتعليم الفلسطينية.

- ٢٤- مركب كيميائي يتكون من الامونيا وثاني اكسيد الكربون يسمى:
أ- اليوريا ب- الاملاح ج- البولينا د- السكر هـ- النيتروجين
- ٢٥- يشبه عمل الغدة العرقية عمل:
أ- المعدة ب- الكلية ج- الامعاء د- القلب هـ- المثانة
- ٢٦- تعمل الغدة العرقية على ترشيح
أ- الماء ب- البولينا ج- الاملاح الزائدة
د- السكر هـ- الماء والبولينا والاملاح الزائدة.
- ٢٧- يعتبر مرض الترتلات الرئوية من أمراض الجهاز:
أ- الهضمي ب- الدوراني ج- الاخراجي د- العضلي هـ- التنفسي.
- ٢٨- أي من الأعضاء التالية لا يتبع للجهاز البولي:
أ- المثانة ب- الكلية ج- الحالب
د- حوض الكلية هـ- المريء.
- ٢٩- العضلة التي تساعد الجهاز التنفسي في الانسان على القيام بعملية الشهيق والزفير هي:
أ- المعدة ب- المريء ج- الحجاب الحاجز د- الامعاء هـ- البلعوم
- ٣٠- يفرز هرمون النمو من الغدة:
أ- الدرقية ب- الكظرية ج- البنكرياسية
د- الليمفية هـ- النخامية
- ٣١- الغدة العرقية تعتبر من الغدد:
أ- الصماء ب- القنوية ج- الصماء والقنوية
د- الليمفية هـ- البنكرياسية.

- ٣٢- يعتبر الجهاز الدوري في الانسان من النوع :
 أ- المفتوح ب- المغلق ج- المفتوح والمغلق د- سائل هـ- وعائي.
- ٣٣- الجهاز الهضمي في الانسان يشمل:
 أ- الفم ب- القناة الهضمية ج- الرئتان
 د- الغدد الهضمية هـ- القناة الهضمية والغدد الهضمية الملحقة.
- ٣٤- العنصر الذي يدخل في تركيب البروتينات والهرمونات هو:
 أ- البوتاسيوم ب- النيتروجين ج- اليود د- الكالسيوم هـ- الفسفور
- ٣٥- تدعى عملية نقل الدم من القلب الى الرئتين وبالعكس بـ:
 أ- دورة دموية كبرى ب- دورة دموية صغرى ج- امتصاص
 د- هدم هـ- تجلط الدم.
- ٣٦- مكتشف الدورة الدموية الصغرى هو العالم:
 أ- أبين النفيس ب- إبن رشد ج- وليام هارفي
 د- نيوتن هـ- الخوارزمي.
- ٣٧- عملية خلوية يقوم الاكسجين فيها بتحطيم المواد السكرية وينتج ثاني اكسيد الكربون والماء والطاقة تسمى:
 أ- الهضم ب- الاخراج ج- التنفس د- الايض هـ- الانتشار.
- ٣٨- العناصر المكونة للكربوهيدرات هي:
 أ- الهيدروجين والنيتروجين والكبريت.
 ب- الهيدروجين والاكسجين والنيتروجين.
 ج- الهيدروجين والكربون والاكسجين.
 د- النيتروجين والهيدروجين والفسفور
 هـ- النيتروجين والكبريت والكربون.

ملحق (5)

الخطة الزمنية لتدريس وحدة "أجهزة جسم الإنسان" الدراسية

عدد الحصص	المحتوى
	* الفصل الأول: الغذاء والجهاز الهضمي
٢	١. أنواع الأغذية الأساسية
٣	٢. الجهاز الهضمي في الإنسان
١	٣. صحة الجهاز الهضمي
	* الفصل الثاني: جهاز دوران الدم
١	١. القلب والأوعية الدموية
١	٢. الدورات الدموية والجهاز الليمفي
١	٣. الدم
١	٤. صحة جهاز دوران الدم
	* الفصل الثالث: جهاز التنفس والإخراج
٢	١. جهاز التنفس
١	٢. الجهاز البولي
١	٣. الجلد + مراجعة وتقويم
١٤ حصة	عدد الحصص الإجمالي لتطبيق الدراسة

ملحق (6)

المواقف التعليمية باستخدام التدريب العقلي

الموقف التعليمي الأول

الموضوع: أنواع الأغذية الأساسية (١)

الزمن: حصة واحدة

المفاهيم الرئيسة: الكربوهيدرات، الجلوكوز، النشا، الجلايكوجين، البروتينات، الحموض الأمينية، الأنزيمات، الدهون.

الأهداف الرئيسة: - يتوقع من الطالب بعد المرور بهذا الموقف التعليمي أن يكون قادراً على أن:-

- ١ - يذكر أنواع المواد الغذائية التي يتناولها.
- ٢ - يتعرف على مصادر الحصول على الكربوهيدرات والبروتينات.
- ٣ - يكشف عن البروتينات والكربوهيدرات في المختبر.

الأساليب والوسائل والأنشطة:

- * الأساليب: المساءلة، المناقشة، الاستنتاج.
- * الوسائل: الكتاب المقرر، السبورة والطباشير، ضرب الأمثلة من الحياة اليومية، عمل تجارب صفية بسيطة للكشف عن النشا والكربوهيدرات.
- * الأنشطة: يكلف الطلبة بكتابة تقرير حول الأغذية التي يتناولها في الأيام الثلاثة القادمة وتصنيفها.

خطة سير الدرس:-

يتم عرض الدرس بالشكل التالي:-

- ١ - إجراء مراجعة سريعة حول موضوع أنواع الأغذية الأساسية التي يتناولها الطلبة للتعرف على مستوى المعرفة القبلية لديهم حول الموضوع.
- ٢ - مناقشة الطلبة في إجاباتهم، وتعزيز الإجابة الصحيحة منها، وكتابة المفاهيم اللازمة للدرس على السبورة.

- ٣ - توجيه الطلبة نحو العودة لجدول (١) في الكتاب المدرسي صفحه (٣١) للاطلاع ومناقشة النسب المئوية لمكونات حليب البقر. وطرح أسئلة تتعلق بموضوع الدرس، وإعطاء الطلبة فرصة للتفكير، تعزيز الإجابة الصحيحة وكتابة ما يلزم منها على السبورة.
- ٤ - إجراء تجربة صفية بسيطة للكشف عن النشا والبروتين. وكتابة أسئلة محددة على السبورة حولها، والطلب من الطلبة إجابتها ومناقشتهم وكتابة الصحيح منها على السبورة.
- ٥ - إجراء التدريب العقلي (١) المؤقت بدقيقة واحدة، ثم يقوم طالب بكتابة الزمن الذي يستغرقه في الإجابة عنه، ويصححه، ويدون عدد الإجابات الصحيحة وعدد الإجابات الخاطئة على ورقة التدريب، ويصحح الإجابات الخاطئة.
- ٦ - يحسب متوسط عدد الاستجابات الصحيحة في الدقيقة ومتوسط عدد الاستجابات الخاطئة في الدقيقة، ويرسم معطيات هذا التدريب على جدول السلوك المعياري الخاص به.

الموقف التعليمي الثاني

الموضوع: أنواع الأغذية الأساسية (٢)

الزمن: حصة واحدة

المفاهيم الرئيسة: الحموض الدهنية، الجليسرول، الزيوت، الأملاح المعدنية، أملاح الحديد، الفيتامينات، العشى الليلي، الكساح.

الأهداف الرئيسة:- يتوقع من الطالب بعد المرور بهذا الموقف التعليمي أن يكون قادراً على أن:-

- ١ - يميز بين الدهون والزيوت.
- ٢ - يذكر أنواع الأملاح المعدنية اللازمة لجسمه.
- ٣ - يتعرف على أهمية الفيتامينات لجسمه.

الأساليب والوسائل والأنشطة:

- * الأساليب: المسائلة، المناقشة، الاستنتاج.
- * الوسائل: الكتاب المقرر، السبورة والطباشير، عمل تجربة صفية بسيطة حول طريقة الكشف عن الزيوت والدهون.

خطة سير الدرس:-

يتم عرض الدرس بالشكل التالي:-

- ١ - مناقشة بعض الطلبة حول ما ورد في تقريرهم حول الأغذية التي تناولوها في الأيام الثلاثة الماضية وتصنيفاتها. وتعزيز الإجابات الصحيحة منها.
- ٢ - كتابة المفاهيم اللازمة للدرس على السبورة. طرح أسئلة حولها، وإعطاء فرصة للتفكير للطلبة، ومناقشة إجاباتهم.
- ٣ - عمل تجربة صفية حول كيفية الكشف عن الزيوت والدهون. وطرح أسئلة حولها، وتعزيز الإجابات الصحيحة منها.
- ٤ - مناقشة الطلبة في موضوع الأملاح المعدنية وأهميتها لأجسامهم. وكتابة اللازم منها على السبورة.

- ٥ - توضيح للطلبة كيفية اكتشاف الفيتامينات وأهميتها لهم عبر طرح أسئلة قصيرة ومحددة، وتعزيز الإجابة الصحيحة، وكتابة اللازم منها على السبورة.
- ٦ - الاستعانة بالجدول (٢) صفحة (٣٥) في الكتاب المدرسي لتعريف الطالب ببعض أنواع الفيتامينات ومصادرها ودورها في جسمه. وطرح أسئلة حولها، ومناقشة الطلبة في إجاباتهم. وتعزيز الإجابة الصحيحة منها.
- ٧ - اعتبار الأسئلة الواردة صفحة (٣٨) في الكتاب المدرسي وسيلة تقويمية مباشرة، بعد مناقشة الطلبة في إجاباتهم، وتعزيز الإجابة الصحيحة منها.
- ٨ - إجراء التدريب العقلي (٢) المؤقت بدقة واحدة. ثم يقوم الطالب بكتابة الزمن الذي يستغرقه في الإجابة عنه، ويصححه، ويدوّن عدد الإجابات الصحيحة وعدد الإجابات الخاطئة على ورقة التدريب، ويصحح الإجابات الخاطئة.
- ٩ - يحسب متوسط عدد الاستجابات الصحيحة في الدقيقة ومتوسط عدد الاستجابات الخاطئة في الدقيقة. ويرسم معطيات هذا التدريب على جدول السلوك المعياري الخاص به.

الموقف التعليمي الثالث

الموضوع: تركيب الجهاز الهضمي في الإنسان

الزمن: حصة واحدة

المفاهيم الرئيسة: اللسان، البلعوم، المريء، فتحة الفؤاد، الحركة الدودية، القناة الهضمية، الأمعاء الدقيقة، فتحة البواب، الأعور.

الأهداف الرئيسة: - يتوقع من الطالب بعد المرور بهذا الموقف التعليمي أن يكون قادراً على أن:-

- ١ - يتعرف على تركيب الجهاز الهضمي في الإنسان.
- ٢ - يحدد موقع كل جزء من أجزاء الجهاز الهضمي في الإنسان.

الأساليب والوسائل والأنشطة:

- * الأساليب: المساءلة، المناقشة، الاستنتاج.
- * الوسائل: الكتاب المقرر، السبورة والطباشير، تشريح أرنب، الاستعانة بلوحة تعليمية توضيحية تبين تركيب الجهاز الهضمي في الإنسان.
- * الأنشطة: يكلف الطلبة بالإجابة عن السؤال الوارد صفحة (٤٠) في الكتاب المدرسي.

خطة سير الدرس:-

يتم عرض الدرس بالشكل التالي:-

- ١ - مناقشة الطلبة حول تركيب الجهاز الهضمي في الإنسان، إعطاء فرصة للإجابة، كتابة المفاهيم اللازمة للدرس على السبورة، وتعزيز الإجابة الصحيحة.
- ٢ - عرض لوحة تعليمية تمثل الجهاز الهضمي في الإنسان، وطرح أسئلة حوله، تعزيز الإجابات الصحيحة، وكتابة ما يلزم على السبورة.
- ٣ - تنفيذ النشاط (٥) الوارد صفحة (٣٨) في الكتاب المدرسي حول تشريح الأرنب للتعرف على تركيب الجهاز الهضمي في الإنسان، وطرح أسئلة حوله، وتعزيز الإجابات الصحيحة.

- ٤ - إجراء مراجعة سريعة حول تركيب الجهاز الهضمي في الإنسان لتثبيت المعلومات لدى الطلبة.
- ٥ - إجراء التدريب العقلي (٣) المؤقت بدقيقة واحدة، ثم يقوم طالب بكتابة الزمن الذي يستغرقه في الإجابة عنه، ويصححه، ويدون عدد الإجابات الصحيحة وعدد الإجابات الخاطئة على ورقة التدريب، ويصحح الإجابات الخاطئة.
- ٦ - يحسب متوسط عدد الاستجابات الصحيحة في الدقيقة ومتوسط عدد الاستجابات الخاطئة في الدقيقة، ويرسم معطيات هذا التدريب على جدول السلوك المعياري الخاص به.

الموقف التعليمي الرابع

الموضوع: آلية عمل الجهاز الهضمي في الإنسان.

الزمن: حصة واحدة

المفاهيم الرئيسة: عملية الهضم، الهضم الميكانيكي، الهضم الكيميائي، اللعاب، العصارة المعدية، العصارة الكبدية، الاستحلاب، العصارة البنكرياسية، العصارة المعوية.

الأهداف الرئيسة:- يتوقع من الطالب بعد المرور بهذا الموقف التعليمي أن يكون قادراً على أن:-

- ١ - يميز بين الهضم الميكانيكي والهضم الكيميائي.
- ٢ - يتعرف على دور كل من: اللعاب، العصارات (المعدية، البنكرياسية، الكبدية، والمعوية) في عملية الهضم.

الأساليب والوسائل والأنشطة:

- * الأساليب: المسألة، المناقشة، الاستنتاج.
- * الوسائل: الكتاب المقرر، السبورة والطباشير، الإستعانة بلوحة توضيحية تمثل آلية عمل الجهاز الهضمي في الإنسان.
- * الأنشطة: يكلف الطلبة برسم مقطع يمثل الكبد والحوصلة الصفراوية الوارد صفحة (٤٣) في الكتاب المدرسي.

خطة سير الدرس:-

يتم عرض الدرس بالشكل التالي:-

- ١ - مراجعة سريعة للدرس السابق، والإجابة عن السؤال الوارد صفحة (٤٠) في الكتاب المدرسي المعطى كواجب بيتي بعد مناقشة الطلبة في إجاباتهم.
- ٢ - عرض اللوحة التعليمية التوضيحية الخاصة بموضوع الدرس على السبورة، وطرح أسئلة حوله، وتعزيز الإجابات الصحيحة منها، وكتابة المفاهيم الضرورية على السبورة.
- ٣ - يطلب من الطلبة الإجابة عن قضية المناقشة الواردة صفحة (٤٢) في الكتاب المدرسي كواجب بيتي.

- ٤ - عمل جدول يمثل اسم العصارة الهاضمة، موقع إفرازها، تركيبها، دورها في عملية الهضم على السبورة كوسيلة ختامية لتوضيح آلية الهضم في الإنسان، والطلب من الطلبة عمله كوسيلة تعليمية خاصة بهم.
- ٥ - إجراء التدريب العقلي (٤) المؤقت بدقيقة واحدة، ثم يقوم طالب بكتابة الزمن الذي يستغرقه في الإجابة عنه، ويصححه، ويدوّن عدد الإجابات الصحيحة وعدد الإجابات الخاطئة على ورقة التدريب، ويصحح الإجابات الخاطئة.
- ٦ - يحسب متوسط عدد الاستجابات الصحيحة في الدقيقة ومتوسط عدد الاستجابات الخاطئة في الدقيقة، ويرسم معطيات هذا التدريب على جدول السلوك المعياري الخاص به.

الموقف التعليمي الخامس

الموضوع: امتصاص المواد المهضومة

الزمن: حصة واحدة

المفاهيم الرئيسة: الخملات المعوية، الطريق الدموية، الطريق الليمفية، خاصية الانتشار، النقل النشط.

الأهداف الرئيسة:- يتوقع من الطالب بعد المرور بهذا الموقف التعليمي أن يكون قادراً على أن:-

- ١ - يذكر اسم العضو المسؤول عن امتصاص المواد المهضومة في جسمه.
- ٢ - يصنف المواد المهضومة حسب الطريق التي تنقل فيها من الخملات المعوية إلى مجرى الدم.
- ٣ - يميز بين خاصية الانتشار والنقل النشط كطرق نقل للمواد المهضومة في جسمه.

الأساليب والوسائل والأنشطة:

- * الأساليب: المسألة، المناقشة، الاستنتاج.
- * الوسائل: الكتاب المقرر، السبورة والطباشير، الاستعانة بالرسم والأمثلة، استخدام مجسم الخملات المعوية.

خطة سير الدرس:-

يتم عرض الدرس بالشكل التالي:-

- ١ - عرض مجسم كرتوني يمثل الخملات المعوية، طرح أسئلة، ومناقشة إجابات الطلبة، وتعزيز الإجابة الصحيحة منها.
- ٢ - مناقشة الطلبة حول طرق نقل المواد في جسم الإنسان، وتوضيح آلية النقل النشط وخاصية الانتشار بالاستعانة بالأمثلة والرسم على السبورة.
- ٣ - يطلب من الطلبة تصنيف المواد المهضومة حسب الطريق التي تصل بها إلى مجرى الدم في الإنسان.

- ٤ - يكلف الطلبة بعمل مجسمات تعليمية توضح تركيب الخملات المعوية من مواد متنوعة وإحضارها إلى المدرسة.
- ٥ - إجراء التدريب العقلي (٥) المؤقت بدقيقة واحدة، ثم يقوم طالب بكتابة الزمن الذي يستغرقه في الإجابة عنه، ويصححه، ويدوّن عدد الإجابات الصحيحة وعدد الإجابات الخاطئة على ورقة التدريب، ويصحح الإجابات الخاطئة.
- ٦ - يحسب متوسط عدد الاستجابات الصحيحة في الدقيقة ومتوسط عدد الاستجابات الخاطئة في الدقيقة، ويرسم معطيات هذا التدريب على جدول السلوك المعياري الخاص به.

الموقف التعليمي السادس

الموضوع: المشكلات الصحية التي تواجه الجهاز الهضمي في الإنسان

الزمن: حصة واحدة

المفاهيم الرئيسة: تسوس الأسنان، قرحة المعدة، الإمساك، الإسهال، البدانة.

الأهداف الرئيسة:- يتوقع من الطالب بعد المرور بهذا الموقف التعليمي أن يكون قادراً على أن:-

- ١ - يتعرف على أسباب المشكلات الصحية التي تواجه الجهاز الهضمي لديه.
- ٢ - يلتزم باتباع طرق الوقاية من المشكلات الصحية التي تواجه الجهاز الهضمي لديه.

الأساليب والوسائل والأنشطة:

- * الأساليب: المسائلة، المناقشة، الاستنتاج.
- * الوسائل: الكتاب المقرر، السبورة والطباشير، الاستعانة بالرسم.
- * الأنشطة: يكلف الطلبة بتنفيذ النشاط (٧) الوارد صفحة (٤٦) في الكتاب المدرسي.

خطة سير الدرس:-

يتم عرض الدرس بالشكل التالي:-

- ١ - مناقشة الطلبة بالمشكلات الصحية التي تواجه الجهاز الهضمي لديهم، وتعزيز الإجابات الصحيحة، وكتابة اللازم منها على السبورة.
- ٢ - طرح أسئلة حول كل مشكلة صحية تواجه الجهاز الهضمي ذكرها الطالب من حيث: أسبابها، طرق معالجتها، وطرق الوقاية منها. ومناقشة إجابات الطلبة وتعزيز الإجابة الصحيحة منها.
- ٣ - تنفيذ النشاط (٦) الوارد صفحة (٤٦) في الكتاب المدرسي، وطرح أسئلة تتعلق بتسوس الأسنان، وطرق المحافظة على صحتها.
- ٤ - الاستعانة بالشكل الوارد صفحة (٤٧) في الكتاب المدرسي لتوضيح قرحة المعدة، وطرح أسئلة تتعلق بها، وتعزيز الإجابات الصحيحة منها.

- ٥ - تكليف الطلبة بتحضير إجابات الأسئلة الواردة صفحة (٤٩) في الكتاب المدرسي كواجب بيتي تقويمي لموضوع الجهاز الهضمي في الإنسان، ومناقشتها في بداية الحصة القادمة.
- ٦ - إجراء التدريب العقلي (٦) ثم يقوم طالب بكتابة الزمن الذي يستغرقه في الإجابة عنه، ويصححه، ويدون عدد الإجابات الصحيحة وعدد الإجابات الخاطئة على ورقة التدريب، ويصحح الإجابات الخاطئة.
- ٧ - يحسب متوسط عدد الاستجابات الصحيحة في الدقيقة ومتوسط عدد الاستجابات الخاطئة في الدقيقة، ويرسم معطيات هذا التدريب على جدول السلوك المعياري الخاص به.

الموقف التعليمي السابع

الموضوع: تركيب جهاز دوران الدم في الإنسان

الزمن : حصة واحدة

المفاهيم الرئيسة: القلب، التامور، الصمام الثلاثي الشرفات، البطينان، الأذنان، الأوعية الدموية، الشريان، الوريد، الشعيرات الدموية.

الأهداف الرئيسة:- يتوقع من الطالب بعد المرور بهذا الموقف التعليمي أن يكون قادراً على أن:-

- ١ - يذكر الأجزاء الرئيسة لجهاز الدوران لديه.
- ٢ - يميز بين تركيب الشريان والوريد.
- ٣ - يرسم مقطعاً يمثل مكونات القلب في الإنسان.

الأساليب والوسائل والأنشطة:

- * الأساليب: المساءلة، المناقشة، الاستنتاج.
- * الوسائل: الكتاب المقرر، السبورة والطباشير، الاستعانة بمجسم القلب، ولوحة تعليمية توضح تركيب كل من الشريان والوريد.
- * الأنشطة: يكلف الطلبة بإجراء النشاط (٢) الوارد صفحة (٥٣) في الكتاب المدرسي وإحضاره إلى الصف.

خطة سير الدرس:-

يتم عرض الدرس بالشكل التالي:-

- ١ - مناقشة إجابات أسئلة الجهاز الهضمي المعطاه في الدرس السابق كواجب بيتي، وتعزيز الإجابات الصحيحة منها.
- ٢ - إجراء مناقشة سريعة حول تركيب جهاز دوران دم أجسام الطلبة لمعرفة مستوى المعرفة القبلية لديهم حول الموضوع. وإعطاء فرصة للطلبة للإجابة، وكتابة المفاهيم اللازمة على السبورة.

- ٣ - عرض مجسم القلب، وطرح أسئلة متنوعة تتعلق به، مناقشة الطلبة في إجاباتهم وتعزيز الإجابات الصحيحة.
- ٤ - الاستعانة بالشكلين (٥، ٦) الواردين صفحة (٥٦) في الكتاب المدرسي، وطرح أسئلة، ومناقشة إجاباتها مع الطلبة.
- ٥ - تنفيذ النشاط (٣) الوارد صفحة (٥٣) في الكتاب المدرسي لدراسة نبض القلب.
- ٦ - مناقشة الطلبة في إجابات الأسئلة الواردة صفحة (٥٥) في الكتاب المدرسي.
- ٧ - إجراء التدريب العقلي (٧) ثم يقوم طالب بكتابة الزمن الذي يستغرقه في الإجابة عنه، ويصححه، ويدون عدد الإجابات الصحيحة وعدد الإجابات الخاطئة على ورقة التدريب، ويصحح الإجابات الخاطئة.
- ٨ - يحسب متوسط عدد الاستجابات الصحيحة في الدقيقة ومتوسط عدد الاستجابات الخاطئة في الدقيقة، ويرسم معطيات هذا التدريب على جدول السلوك المعياري الخاص به.

الموقف التعليمي الثامن

الموضوع: الدورات الدموية والجهاز الليمفي في الإنسان

الزمن: حصة واحدة

المفاهيم الرئيسة: الدورة الدموية الصغرى، الدورة الدموية الكبرى، الدورة الدموية البابية الكبدية، الليمف، الشعيرات الليمفية، الغدد الليمفية.

الأهداف الرئيسة: - يتوقع من الطالب بعد المرور بهذا الموقف التعليمي أن يكون قادراً على أن:-

- ١ - يرسم مخططاً يمثل كل دورة دموية في جسمه.
- ٢ - يحدد المقصود بالليمف.
- ٣ - يكشف على أجزاء الجهاز الليمفي في جسمه.

الأساليب والوسائل والأنشطة:

- * الأساليب: المساءلة، المناقشة، الاستنتاج.
- * الوسائل: الكتاب المقرر، السبورة والطباشير، الاستعانة بلوحة توضيحية للدورات الدموية، الاستعانة بالرسم.
- * الأنشطة: يكلف الطلبة بعمل رسم تخطيطي يمثل كل دورة من دورات الدم في جسمه.

خطة سير الدرس:-

يتم عرض الدرس بالشكل التالي:-

- ١ - عرض لوحة تعليمية توضيحية تمثل الدورات الدموية على السبورة، وطرح أسئلة تتعلق بها، ومناقشة الطلبة في إجاباتهم، تعزيز الإجابات الصحيحة منها، وكتابة ما يلزم على السبورة.
- ٢ - الإستعانة بالشكل الوارد صفحة (٥٧) في الكتاب المدرسي لتوضيح أجزاء الجهاز الليمفي في جسم الإنسان، وطرح أسئلة تتعلق به، وتعزيز الإجابات الصحيحة منها.

- ٣ - إعطاء الطلبة فرصة لإجابة الأسئلة التقويمية الواردة صفحة (٥٢) في الكتاب المدرسي، مناقشة إجابات الطلبة، وكتابة الإجابات الصحيحة منها على السبورة.
- ٤ - يطلب من الطلبة تحضير موضوع الدرس القادم، وكتابة تساؤلات حوله.
- ٥ - إجراء التدريب العقلي (٨) ثم يقوم طالب بكتابة الزمن الذي يستغرقه في الإجابة عنه، ويصححه، ويدون عدد الإجابات الصحيحة وعدد الإجابات الخاطئة على ورقة التدريب، ويصحح الإجابات الخاطئة.
- ٦ - يحسب متوسط عدد الاستجابات الصحيحة في الدقيقة ومتوسط عدد الاستجابات الخاطئة في الدقيقة، ويرسم معطيات هذا التدريب على جدول السلوك المعياري الخاص به.

الموقف التعليمي التاسع

الموضوع: مكونات الدم والمشكلات الصحية التي تواجه جهاز دوران الدم في الإنسان

الزمن : حصة واحدة

المفاهيم الرئيسة: الالبومين، الجلوبيولين، الفيرينوجين، خلايا الدم الحمراء، الهيموجلوبين، خلايا الدم البيضاء، الصفائح الدموية، تجلط الدم، تصلب الشرايين، ضغط الدم، الدوالي.

الأهداف الرئيسة:- يتوقع من الطالب بعد المرور بهذا الموقف التعليمي أن يكون قادراً على أن:-

- ١ - يتعرف على مكونات الدم في جسمه.
- ٢ - يفسر كيفية حدوث عملية تجلط الدم.
- ٣ - يلتزم باتباع طرق الوقاية من المشكلات الصحية التي تواجه جهاز دوران الدم لديه.

الأساليب والوسائل والأنشطة:

- * الأساليب: المسألة، المناقشة، الاستنتاج.
- * الوسائل: الكتاب المقرر، السبورة والطباشير، عمل تجربة صفيّة بسيطة حول مكونات الدم، الاستعانة بلوحة توضيحية لخلايا الدم في الإنسان.
- * الأنشطة: يكلف الطلبة باحضار نشرات صحية إرشادية حول المشكلات الصحية التي تواجه جهاز دوران الدم لديهم.

٥٢١٨٦٢

خطة سير الدرس:-

يتم عرض الدرس بالشكل التالي:-

- ١ - عمل تجربة صفيّة حول مكونات الدم، طرح أسئلة، مناقشة الطلبة في إجاباتهم، تعزيز الإجابة الصحيحة، وكتابة المفاهيم اللازمة على السبورة.
- ٢ - الإستعانة بالجدول (١) الوارد صفحة (٥٨) في الكتاب المدرسي لتوضيح مكونات بلازما الدم، ومناقشة الطلبة في أهمية ودور كل منها لجسمه.

- ٣ - عرض لوحة تعليمية توضيحية تمثل خلايا الدم في الإنسان، طرح أسئلة تتعلق بها، مناقشة الطلبة في إجاباتهم، تعزيز الإجابات الصحيحة، وكتابة المفاهيم اللازمة منها على السبورة.
- ٤ - مناقشة الطلبة في المشكلات الصحية التي يتعرض لها جهاز الدوران في جسمه، طرح أسئلة تتعلق بكل مشكلة تشمل: أسبابها، طرق معالجتها، طرق الوقاية منها، وكتابة ما يلزم منها على السبورة.
- ٥ - إجراء التدريب العقلي (٩) ثم يقوم طالب بكتابة الزمن الذي يستغرقه في الإجابة عنه، ويصححه، ويدون عدد الإجابات الصحيحة وعدد الإجابات الخاطئة على ورقة التدريب، ويصحح الإجابات الخاطئة.
- ٦ - يحسب متوسط عدد الاستجابات الصحيحة في الدقيقة ومتوسط عدد الاستجابات الخاطئة في الدقيقة، ويرسم معطيات هذا التدريب على جدول السلوك المعياري الخاص به.

الموقف التعليمي العاشر

الموضوع: جهاز التنفس في الإنسان

الزمن : حصتان متتاليتان

المفاهيم الرئيسة: البلعوم، لسان المزمار، الحنجرة، القصبة الهوائية، الحويصلات الهوائية، الرئة، الحجاب الحاجز، تبادل الغازات، التنفس الخلوي، النيكوتين، أول أكسيد الكربون، القطران.

الأهداف الرئيسة:- يتوقع من الطالب بعد المرور بهذا الموقف التعليمي أن يكون قادراً على أن:-

- ١ - يذكر الأجزاء الرئيسة في الجهاز التنفسي لديه.
- ٢ - يوضح آلية عملية التنفس في جسمه.
- ٣ - يحدد المشكلات الصحية التي تصيب جهاز التنفس لديه.

الأساليب والوسائل والأنشطة:

- * الأساليب: المساءلة، المناقشة، الاستنتاج.
- * الوسائل: الكتاب المقرر، السبورة والطباشير، الاستعانة بلوحة تعليمية توضيحية تمثل أجزاء الجهاز التنفسي، الاستعانة بالرسم.
- * الأنشطة: يطلب من الطلبة تنفيذ النشاط (٤) صفحة (٧٠) في الكتاب المدرسي في البيت واحضاره إلى الصف.

خطة سير الدرس:-

يتم عرض الدرس بالشكل التالي:-

- ١ - إجراء مناقشة سريعة حول تركيب الجهاز التنفسي في الإنسان بعد عرض لوحة توضيحية تمثل أجزاء الجهاز التنفسي، تعزيز الإجابات الصحيحة وكتابة ما يلزم منها على السبورة.
- ٢ - رسم مقاطع تمثل القصبة الهوائية، تركيب الحويصلات الهوائية، وعمليتي الشهيق والزفير الواردة صفحة (٦٨)، (٦٩)، (٧١) على الترتيب في الكتاب المدرسي على السبورة، ومناقشة الطلبة فيما يتعلق بها.

- ٣ - تنفيذ النشاط (٢) الوارد صفحة (٦٩) في الكتاب المدرسي لتوضيح الحركات التنفسية، والإجابة عن الأسئلة الواردة حوله في الكتاب المدرسي، ومناقشة الطلبة في إجاباتهم، وتعزيز الإجابة الصحيحة منها، وكتابة ما يلزم على السبورة.
- ٤ - الاستعانة بالجدول (١) الوارد صفحة (٧١) في الكتاب المدرسي لمقارنة مكونات هواء الشهيق ومكونات هواء الزفير، الإجابة عن الأسئلة الواردة حوله صفحة (٧٢) في الكتاب المدرسي، مناقشة الإجابات، وتعزيز الإجابات الصحيحة منها.
- ٥ - إجراء مناقشة عامة حول مضار الدخان للجهاز التنفسي لديه، وتوضيح المشكلات الصحية الناتجة عنه، مع ضرورة الالتزام بالابتعاد عنه.
- ٦ - تكليف الطلبة بإجابة الأسئلة الواردة صفحة (٧٤) في الكتاب المدرسي كوسيلة تقويمية مباشرة، مناقشتهم في إجاباتهم، وتعزيز الإجابات الصحيحة منها.
- ٧ - إجراء التدريب العقلي (١٠) ثم يقوم طالب بكتابة الزمن الذي يستغرقه في الإجابة عنه، ويصححه، ويدوّن عدد الإجابات الصحيحة وعدد الإجابات الخاطئة على ورقة التدريب، ويصحح الإجابات الخاطئة.
- ٦ - يحسب متوسط عدد الاستجابات الصحيحة في الدقيقة ومتوسط عدد الاستجابات الخاطئة في الدقيقة، ويرسم معطيات هذا التدريب على جدول السلوك المعياري الخاص به.

الموقف التعليمي الحادي عشر

الموضوع: الجهاز البولي في الإنسان

الزمن: حصة واحدة

المفاهيم الرئيسة: الأيض، الكلية، محفظة بومان، السائل البولي، حصي الكلية، الفشل الكلوي، الكلية الصناعية، الديليزة.

الأهداف الرئيسة:- يتوقع من الطالب بعد المرور بهذا الموقف التعليمي أن يكون قادراً على أن:-

- ١ - يعدد أجزاء الجهاز البولي في الإنسان.
- ٢ - يفسر آلية عمل الوحدة الانبوية.
- ٣ - يبين طريقة عمل الكلية الصناعية.

الأساليب والوسائل والأنشطة:

- * الأساليب: المسائلة، المناقشة، الاستنتاج.
- * الوسائل: الكتاب المقرر، السبورة والطباشير، الاستعانة بمجسم الجهاز البولي في الإنسان، الاستعانة بالرسم.

خطة سير الدرس:-

يتم عرض الدرس بالشكل التالي:-

- ١ - عرض مجسم الجهاز البولي في الإنسان، طرح أسئلة حوله، ومناقشة الطلبة في إجاباتهم، تعزيز الإجابة الصحيحة، وكتابة ما يلزم منها على السبورة.
- ٢ - الاستعانة بالشكل (١٠) الوارد صفحة (٧٥) في الكتاب المدرسي لتوضيح آلية عمل الوحدة الانبوية.
- ٣ - الاستعانة بالجدول (٢) لمناقشة المواد الكيميائية الموجودة في الدم والبول، إجابة الأسئلة المتعلقة به الواردة صفحة (٧٦) في الكتاب المدرسي.
- ٤ - مناقشة الطلبة في المشكلات الصحية التي تواجه الجهاز البولي لديهم مبيناً: أسبابها، طرق معالجتها، طرق الوقاية منها.

- ٥ - إجابة الأسئلة الواردة صفحة (٢٢) في الكتاب المدرسي كأداة تقويمية مباشرة للموضوع.
- ٦ - الطلب من الطلبة تحضير الدرس القادم "الجلد" وإعداد أسئلة تتعلق به.
- ٧ - إجراء التدريب العقلي (١١) ثم يقوم طالب بكتابة الزمن الذي يستغرقه في الإجابة عنه، ويصححه، ويدون عدد الإجابات الصحيحة وعدد الإجابات الخاطئة على ورقة التدريب، ويصحح الإجابات الخاطئة.
- ٨ - حسب متوسط عدد الاستجابات الصحيحة في الدقيقة ومتوسط عدد الاستجابات الخاطئة في الدقيقة، ويرسم معطيات هذا التدريب على جدول السلوك المعياري الخاص به.

- ٥ - إجراء التدريب العقلي (١٢) ثم يقوم كل طالب بكتابة الزمن الذي يستغرقه في الإجابة عنه، ويصححه، ويدون عدد الإجابات الصحيحة وعدد الإجابات الخاطئة على ورقة التدريب، ويصحح الإجابات الخاطئة.
- ٦ - يحسب متوسط عدد الاستجابات الصحيحة في الدقيقة ومتوسط عدد الاستجابات الخاطئة في الدقيقة. ويرسم معطيات هذا التدريب على جدول السلوك المعياري الخاص به.
- ٧ - يشاهد كل طالب منحني معطيات التدريبات العقلية جميعها للاطلاع على مدى تعلمه.
- ٨ - مناقشة الطلبة في جميع وحدة "أجهزة جسم الإنسان" كمراجعة وتقويم للمادة الدراسية استعداداً لاختبار التحصيل الآتي.

ملحق (7)

التدريبات العقلية المستخدمة في الدراسة

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: أنواع الأغذية الأساسية .		
رقم التدريب العقلي: ١				رقم الدرس:		
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي				
١. الكربوهيدرات		اسم الطالب / هـ :				
٢. الجلوكوز						
٣. النشا		المعلم : محمد حسين عبد الله .				
٤. الجلايكيوجين						
٥. البروتينات		التاريخ : / / ١٩٩				
٦. الحموض الامينية						
٧. الأنزيمات		الفترة:				
٨. الدهون		عدد الإجابات : صح () خطأ ()				
مواد	بروتينية تتكون في جسم الإنسان تساعد في تنشيط وتسريع التفاعلات الحيوية في الجسم.	من الكربوهيدرات تتكون في النبات تتكون من سلاسل عدة من جزئيات الجلوكوز وتعتبر من المصادر الغنية بالطاقة.	جزئيات معقدة	مركبات	عذوية تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين تعتبر من المركبات الغنية بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.	
الوحدات البنائية للبروتينات تتكون من عناصر الأكسجين والهيدروجين والكربون والنيتروجين أحياناً الكبريت.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الامينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلية.	من الكربوهيدرات البسيطة تعتبر من أهم المصادر لإمداد جسم الكائن الحي بالطاقة عند أكسدة في الخلايا.	مركبات	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الامينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلية.	مركبات	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الامينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلية.
مركبات	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الامينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلية.	من الكربوهيدرات البسيطة تعتبر من أهم المصادر لإمداد جسم الكائن الحي بالطاقة عند أكسدة في الخلايا.	مركبات	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الامينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلية.	مركبات	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الامينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلية.
مركبات عذوية تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين تعتبر من المركبات الغنية بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.	بروتينية تتكون في جسم الإنسان تساعد في تنشيط وتسريع التفاعلات الحيوية في الجسم.	من الكربوهيدرات البسيطة تعتبر من أهم المصادر لإمداد جسم الكائن الحي بالطاقة عند أكسدة في الخلايا.	جزئيات	من الكربوهيدرات البسيطة تعتبر من أهم المصادر لإمداد جسم الكائن الحي بالطاقة عند أكسدة في الخلايا.	جزئيات	من الكربوهيدرات البسيطة تعتبر من أهم المصادر لإمداد جسم الكائن الحي بالطاقة عند أكسدة في الجسم.
جزئيات معقدة	من الكربوهيدرات البسيطة تعتبر من أهم المصادر لإمداد جسم الكائن الحي بالطاقة عند أكسدة في الجسم.	من الكربوهيدرات البسيطة تعتبر من أهم المصادر لإمداد جسم الكائن الحي بالطاقة عند أكسدة في الجسم.	جزئيات معقدة	من الكربوهيدرات البسيطة تعتبر من أهم المصادر لإمداد جسم الكائن الحي بالطاقة عند أكسدة في الجسم.	جزئيات معقدة	من الكربوهيدرات البسيطة تعتبر من أهم المصادر لإمداد جسم الكائن الحي بالطاقة عند أكسدة في الجسم.

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: أنواع الأغذية الأساسية .	
رقم التدريب العقلي: ٢				رقم الدرس:	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
١. الحموض الدهنية		اسم الطالب / هـ :			
٢. الجليسرول					
٣. الزيوت		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٤. الأملاح المعدنية					
٥. أملاح الحديد		التاريخ : / / ١٩٩			
٦. الفيتامينات					
٧. العشى الليلي		الفترة:			
٨. الكساح		عدد الإجابات : صح () خطأ ()			
صعوبة الإبصار لبلاً ، نتيجة لنقص فيتامين A في الجسم.	مركبات عضوية وغير عضوية تدخل في تكوينها عناصر (الكالسيوم - الصوديوم - اليود - الحديد الخ) تقوم بوظائف محددة في الجسم.	مركبات عضوية يحتاجها الجسم بكميات ضئيلة جداً تعمل بشكل أساسي كموامل مساعدة للإنزيمات لسلامة الجسم وحيوته.	لبن المطام وضعف نموها نتيجة لنقص فيتامين D وأملاح الكالسيوم في الجسم.	صعوبة الإبصار لبلاً ، نتيجة لنقص فيتامين A في الجسم.	
لبن المطام وضعف نموها نتيجة لنقص فيتامين D وأملاح الكالسيوم في الجسم.	مركبات كيميائية تشكل الوحدات البنائية للدهون والزيوت يدخل في تكوينها عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات كيميائية يدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات عضوية يحتاجها الجسم بكميات ضئيلة جداً تعمل بشكل أساسي كموامل مساعدة للإنزيمات لسلامة الجسم وحيوته.	مركبات عضوية دهنية سائلة عند درجة حرارة (٢٥ درجة س) تتكون من عدة جزئيات من الحموض الدهنية والجليسرول وتعتبر المصدر الرئيس للطاقة في الجسم.	
كيميائي يدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات عضوية دهنية سائلة عند درجة حرارة (٢٥ درجة س) تتكون من عدة جزئيات من الحموض الدهنية والجليسرول وتعتبر المصدر الرئيس للطاقة في الجسم.	لبن المطام وضعف نموها نتيجة لنقص فيتامين D وأملاح الكالسيوم في الجسم.	مركبات كيميائية تشكل الوحدات البنائية للدهون والزيوت يدخل في تكوينها عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات كيميائية تدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	
مركبات كيميائية تدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات كيميائية تشكل الوحدات البنائية للدهون والزيوت يدخل في تكوينها عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات كيميائية يدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات كيميائية تشكل الوحدات البنائية للدهون والزيوت يدخل في تكوينها عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات كيميائية تدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	
كيميائية تتكلم عن عنصر الحديد تدخل في بناء خلايا الدم الحمراء في الإنسان تكثر في النباتات الخضراء والكبد.	مركبات كيميائية تدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات كيميائية تدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات كيميائية تدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات كيميائية تدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	
كيميائية تتكلم عن عنصر الحديد تدخل في بناء خلايا الدم الحمراء في الإنسان تكثر في النباتات الخضراء والكبد.	مركبات كيميائية تدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات كيميائية تدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات كيميائية تدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات كيميائية تدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: الجهاز الهضمي في الإنسان .	
رقم التدريب العقلي: ٤		رقم الدرس:			
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
١. الخملات المعوية.		اسم الطالب / هـ :			
٢. الأعور.					
٣. العصارة الكبدية.		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٤. الاستحلاب.					
٥. العصارة البنكرياسية.		التاريخ : / / ١٩٩			
٦. العصارة المعوية .					
٧. خاصية الانتشار.		الفترة:			
٨. النقل النشط.		عدد الإجابات : صح () خطأ ()			
جزء من الأمعاء الدقيقة ملتوح من جهة واحدة تنتهي بالزائدة الدودية ، وليس له أي وظيفة هضمية في الإنسان فقط.	عملية تحدث بفعل العصارة الكبدية الصفراوية ، حيث يتم تحويل الدهون والزيت إلى مستحلب لسهل هضمها وامتصاصها.	تخرج عدة في الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة ، تعمل على زيادة مساحة سطح الامتصاص للطعام المهضوم.	إفراز للعدة الكبدية الصفراوية ، يعمل على معادلة حموضة الطعام القادم من المعدة وتجزئة الدهون والزيت لتسهيل هضمها وامتصاصها.	إفراز للعدة البنكرياس بعد وصول الطعام مباشرة يعمل في الوسط القاعدي لاستكمال هضم البروتينات والكربوهيدرات والدهون.	
المرازات متنوعة من خلالها ياطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	عملية فيزيائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى الطاقة بل تعتمد على تركيز المواد الغذائية في جوفيف الأمعاء الدقيقة والخملات.	عملية فيزيائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	عملية فيزيائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	
المرازات متنوعة من خلالها ياطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	عملية فيزيائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى الطاقة بل تعتمد على تركيز المواد الغذائية في جوفيف الأمعاء الدقيقة والخملات.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	عملية فيزيائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	
المرازات متنوعة من خلالها ياطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	عملية فيزيائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى الطاقة بل تعتمد على تركيز المواد الغذائية في جوفيف الأمعاء الدقيقة والخملات.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	عملية فيزيائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	
المرازات متنوعة من خلالها ياطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	عملية فيزيائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى الطاقة بل تعتمد على تركيز المواد الغذائية في جوفيف الأمعاء الدقيقة والخملات.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	عملية فيزيائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	

[illegible]

اسم الدرس: جهاز دوران الدم .		الوجه الأول		رقم الوحدة الدراسية: ٢	
رقم الدرس:				رقم التدريب العقلي: ٦	
الصف التاسع الأساسي		المفاهيم			
اسم الطالب / هـ :		١. القلب			
		٢. التامور			
المعلم : محمد حسين عبد الله .		٣. الصمام الثلاثي الشرفات			
		٤. البطينان			
التاريخ : / / ١٩٩		٥. الأذنيان			
		٦. النبضة			
الفترة:		٧. الأوعية الدموية			
عدد الإجابات : صح () خطأ ()		٨. الشريان			
غشاء رقيق يحيط بالقلب من الخارج يعمل على حماية القلب وتسهيل حركته.	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.	عضو عضلي في جهاز دوران الدم يتكون من عضلات لا إرادية قوية يقسم إلى اذنيان وبطينان ويحيط به غشاء التامور.	وعاء دموي ، ينقل الدم من القلب أو بعيداً عنه.	عملية انقباض وانقباض (تقلص واسترخاء) عضلة القلب لمرة واحدة.	
وعاء دموي ، ينقل الدم من القلب أو بعيداً عنه.	شبكة الانابيب المنتشرة في جميع أنحاء جسم الانسان تتكون من الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية تعمل عل نقل الدم في الجسم.	الحجرتان العلويتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.	صمام في الجهة اليمنى من القلب يفصل الاذين الايمن عن البطين الايمن اللذين يحتويان على دم غير مؤكسد.	
عملية انقباض وانقباض (تقلص واسترخاء) عضلة القلب لمرة واحدة.	غشاء رقيق يحيط بالقلب من الخارج يعمل على حماية القلب وتسهيل حركته.	وعاء دموي ، ينقل الدم من القلب أو بعيداً عنه.	صمام في الجهة اليمنى من القلب يفصل الاذين الايمن عن البطين الايمن اللذين يحتويان على دم غير مؤكسد.	شبكة الانابيب المنتشرة في جميع أنحاء جسم الانسان تتكون من الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية تعمل عل نقل الدم في الجسم.	
غشاء رقيق يحيط بالقلب من الخارج يعمل على حماية القلب وتسهيل حركته.	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.	عضو عضلي في جهاز دوران الدم يتكون من عضلات لا إرادية قوية يقسم إلى اذنيان وبطينان ويحيط به غشاء التامور.	الحجرتان العلويتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.	عملية انقباض وانقباض (تقلص واسترخاء) عضلة القلب لمرة واحدة.	

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: جهاز دوران الدم .	
رقم التدريب العقلي: ٧				رقم الدرس:	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
١. الوريد		اسم الطالب / هـ :			
٢. الشعيرات الدموية					
٣. الدورة الدموية الرئوية " الصغرى "		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٤. الدورة الدموية الجسمية " الكبرى "					
٥. الدورة البابية الكبدية		التاريخ : / / ١٩٩			
٦. الجهاز الليمفي					
٧. الليمف		الفترة:			
٨. الشعيرات الليمفية		عدد الإجابات : صح () خطأ ()			
جهاز نقل متخصص لنقل المواد الدهنية المتصلة وكذلك إعادة السوائل الراشحة من أنسجة الجسم إلى الدورة الدموية.	مسار الدم بشكل دورة مغلقة من القلب إلى الرئتين يتم فيها عملية تبادل الغازات والمودة إلى القلب مرة أخرى.	مسار الدم من الأوعية إلى الكبد حيث يتم توصيل المواد المتصلة في جدار المعدة إلى الكبد والمودة إلى القلب مرة أخرى.	دموي ، ينقل الدم إلى القلب أو باتجاهه.	أوعية دموية تتفرع بشكل شبكة بين الشرايين والأوردة تعمل على تبادل الغازات والغذاء والمخلفات بين الدم وأنسجة الجسم.	
دموي ، ينقل الدم إلى القلب أو باتجاهه.	مسار الدم بشكل دورة مغلقة من القلب إلى خلايا الجسم وأنسجته يتم فيها تبادل الغازات والغذاء والمودة إلى القلب مرة أخرى.	شعيرات بالغة الدقة كثيرة الثقبوب تقوم بإعادة باقي الليمف إلى أوعية الليمفية ومن ثم إلى الدورة الدموية.	مسار الدم بشكل دورة مغلقة من القلب إلى المواد المتصلة في جدار المعدة إلى الكبد والمودة إلى القلب مرة أخرى.	دموي ، ينقل الدم إلى القلب أو باتجاهه.	
أوعية دموية تتفرع بشكل شبكة بين الشرايين والأوردة تعمل على تبادل الغازات والغذاء والمخلفات بين الدم وأنسجة الجسم.	الجزء السائل من الدم الذي يرشح بين الخلايا والذي يخلو من البروتينات يعمل على نقل الأغذية والأكسجين إلى الخلايا.	جهاز نقل متخصص لنقل المواد الدهنية المتصلة وكذلك إعادة السوائل الراشحة من أنسجة الجسم إلى الدورة الدموية.	دموي ، ينقل الدم إلى القلب أو باتجاهه.	شعيرات بالغة الدقة كثيرة الثقبوب تقوم بإعادة باقي الليمف إلى أوعية الليمفية ومن ثم إلى الدورة الدموية.	
الجزء السائل من الدم الذي يرشح بين الخلايا والذي يخلو من البروتينات يعمل على نقل الأغذية والأكسجين إلى الخلايا.	مسار الدم بشكل دورة مغلقة من القلب إلى الرئتين يتم فيها عملية تبادل الغازات والمودة إلى القلب مرة أخرى.	شعيرات بالغة الدقة كثيرة الثقبوب تقوم بإعادة باقي الليمف إلى أوعية الليمفية ومن ثم إلى الدورة الدموية.	الجزء السائل من الدم الذي يرشح بين الخلايا والذي يخلو من البروتينات يعمل على نقل الأغذية والأكسجين إلى الخلايا.	مسار الدم بشكل دورة مغلقة من القلب إلى خلايا الجسم وأنسجته يتم فيها تبادل الغازات والغذاء والمودة إلى القلب مرة أخرى.	
جهاز نقل متخصص لنقل المواد الدهنية المتصلة وكذلك إعادة السوائل الراشحة من أنسجة الجسم إلى الدورة الدموية.	مسار الدم بشكل دورة مغلقة من القلب إلى خلايا الجسم وأنسجته يتم فيها تبادل الغازات والغذاء والمودة إلى القلب مرة أخرى.	مسار الدم من الأوعية إلى الكبد حيث يتم توصيل المواد المتصلة في جدار المعدة إلى الكبد والمودة إلى القلب مرة أخرى.	أوعية دموية تتفرع بشكل شبكة بين الشرايين والأوردة تعمل على تبادل الغازات والغذاء والمخلفات بين الدم وأنسجة الجسم.	الجزء السائل من الدم الذي يرشح بين الخلايا والذي يخلو من البروتينات يعمل على نقل الأغذية والأكسجين إلى الخلايا.	

رقم الوحدة الدراسية: 2		الوجه الأول		اسم الدرس: جهاز دوران الدم .	
رقم التدريب العقلي: 8				رقم الدرس:	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
1. العقد الليمفية		اسم الطالب / هـ :			
2. الألبومين					
3. الجلوبيولين		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
4. الفبرينوجين					
5. خلايا الدم الحمراء		التاريخ : / / 199			
6. الهيموجلوبين					
7. خلايا الدم البيضاء		الفترة:			
8. الصفائح الدموية		عدد الإجابات : صح () خطأ ()			
صفحة تنفسية	تراكيب	خلايا قرصية	إنتفاخات	من بروتينات	من بروتينات
كيمائية ، يلعب أيون الحديد المتحد معها دوراً أساسياً في نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون من وإلى الدم.	خلوية صغيرة جداً متخصصة ذات أشكال مختلفة تلعب دوراً في عملية تجلط الدم.	الشكل تخلق من الأنوية بها صبغة الهيموجلوبين تعمل على نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون إلى ومن الخلايا.	في أوعية ليمفية أكبر من الشعيرات الليمفية تعمل على تجميع الليمف.	بلازما الدم له دور في إكساب الجسم مناعة ضد الجراثيم والمواد الغريبة عن الجسم.	من بروتينات
إنتفاخات	من بروتينات	من بروتينات	من بروتينات	من بروتينات	من بروتينات
في أوعية ليمفية أكبر من الشعيرات الليمفية تعمل على تجميع الليمف.	بلازما الدم له دور في إكساب الجسم مناعة ضد الجراثيم والمواد الغريبة عن الجسم.	بلازما الدم يعطي الدم خاصية اللزوجة .	بلازما الدم يساعد على تجلط وتخلط الدم.	بلازما الدم له دور في إكساب الجسم مناعة ضد الجراثيم والمواد الغريبة عن الجسم.	من بروتينات
من بروتينات	من بروتينات	من بروتينات	من بروتينات	من بروتينات	من بروتينات
بلازما الدم يعطي الدم خاصية اللزوجة .	بلازما الدم يساعد على تجلط وتخلط الدم.	الشكل تخلق من الأنوية بها صبغة الهيموجلوبين تعمل على نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون إلى ومن الخلايا.	خلايا قرصية	خلايا متعددة الأشكال والوظائف بها أنوية لا تحتوي على صبغة الهيموجلوبين تعمل على مقاومة والتهام الاجسام الغريبة.	من بروتينات
خلايا قرصية	من بروتينات	من بروتينات	من بروتينات	من بروتينات	من بروتينات
الشكل تخلق من الأنوية بها صبغة الهيموجلوبين تعمل على نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون إلى ومن الخلايا.	بلازما الدم له دور في إكساب الجسم مناعة ضد الجراثيم والمواد الغريبة عن الجسم.	بلازما الدم يعطي الدم خاصية اللزوجة .	بلازما الدم يساعد على تجلط وتخلط الدم.	بلازما الدم له دور في إكساب الجسم مناعة ضد الجراثيم والمواد الغريبة عن الجسم.	من بروتينات
خلايا متعددة الأشكال والوظائف بها أنوية لا تحتوي على صبغة الهيموجلوبين تعمل على مقاومة والتهام الاجسام الغريبة.	كيمائية ، يلعب أيون الحديد المتحد معها دوراً أساسياً في نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون من وإلى الدم.	خلوية صغيرة جداً متخصصة ذات أشكال مختلفة تلعب دوراً في عملية تجلط الدم.	الشكل تخلق من الأنوية بها صبغة الهيموجلوبين تعمل على نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون إلى ومن الخلايا.	خلايا قرصية	من بروتينات

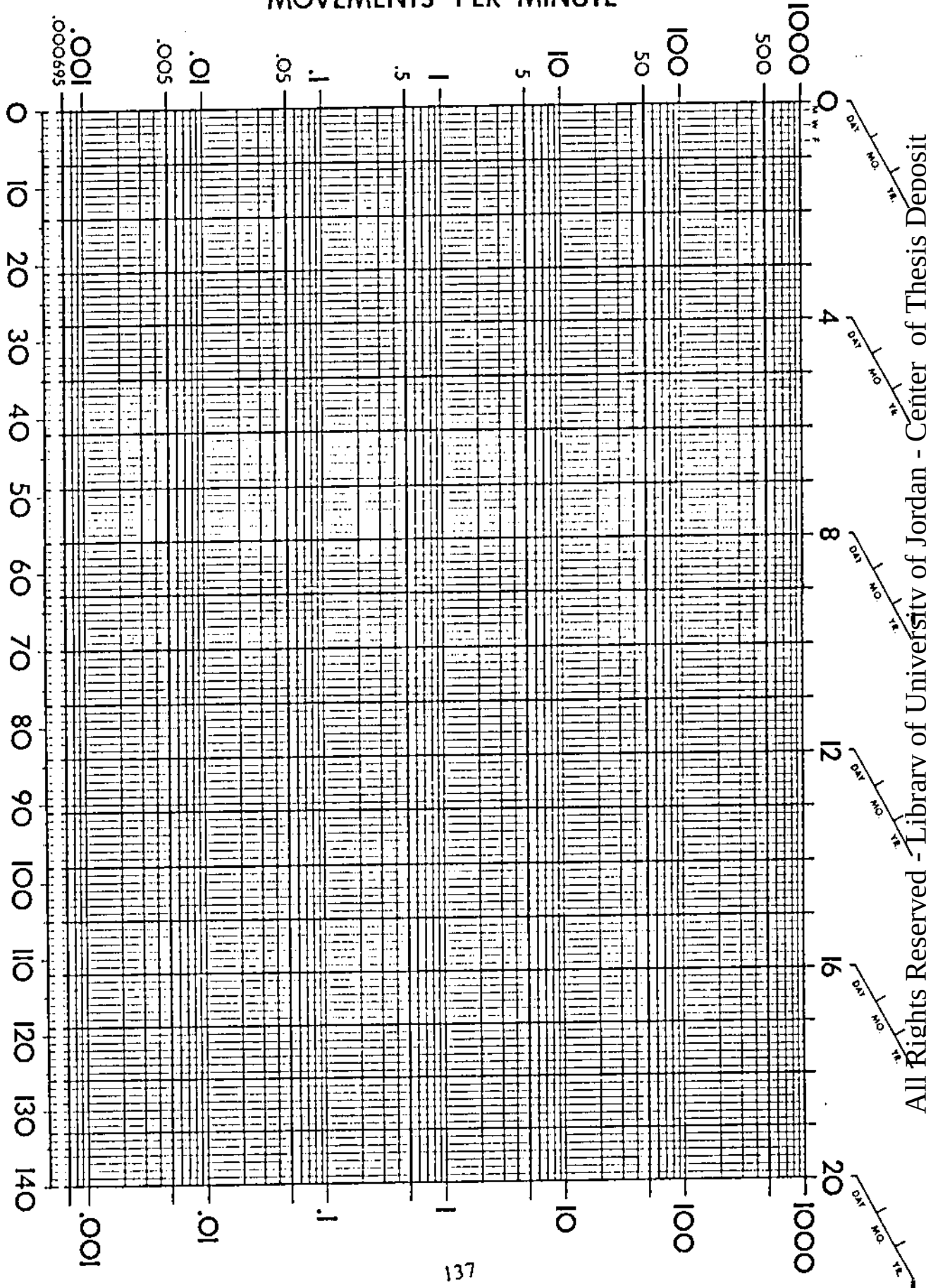
128

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: جهاز التنفس.	
رقم التدريب العقلي: ١٠				رقم الدرس:	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
١. البلعوم		اسم الطالب / هـ :			
٢. لسان المزمار					
٣. الحجاب الحاجز		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٤. تبادل الغازات					
٥. التنفس الخلوي		التاريخ : / / ١٩٩			
٦. النيكوتين					
٧. أول أكسيد الكربون		الفترة:			
٨. القطران		عدد الإجابات : صح () خطأ ()			
مادة صفراء، تتكون من مزيج من مركبات كيميائية تعمل على تهيج الرئة والقضبات الهوائية نتيجة التدخين.	عملية تنفسية يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	أنبوب عملي تلتقي فيه كل من قناة التنفس وقناة الهضم، يعمل كممر مشترك للغذاء والهواء.	حاجز عملي لهي رقيق لا إرادي، يحصل بهن كل من التجويفين الصدري والبطني، يلعب دوراً في عملية التنفس.	مادة كيميائية سامة، تنتج عن تدخين التبغ أو الهواء الملوّث لتتحد مع أيون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O ₂ .	
مادة كيميائية سامة، تنتج عن تدخين التبغ أو الهواء الملوّث لتتحد مع أيون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O ₂ .	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مطرقة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ضربات القلب.	سلسلة من التفاعلات الكيميائية المعقدة تحدث في ميتوكوندريا الخلية، وتؤدي إلى تحطيم الغذاء وإنتاج الطاقة.	لغمة لحمية عملية، تقع أسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية تنفسية يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	
عملية تنفسية يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	حاجز عملي لهي رقيق لا إرادي، يحصل بهن كل من التجويفين الصدري والبطني، يلعب دوراً في عملية التنفس.	لغمة لحمية عملية، تقع أسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	مادة صفراء تتكون من مزيج من مركبات كيميائية تعمل على تهيج الرئة والقضبات الهوائية نتيجة التدخين.	عملية تنفسية يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	
لغمة لحمية عملية، تقع أسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	أنبوب عملي تلتقي فيه كل من قناة التنفس وقناة الهضم، يعمل كممر مشترك للغذاء والهواء.	سلسلة من التفاعلات الكيميائية المعقدة تحدث في ميتوكوندريا الخلية، وتؤدي إلى تحطيم الغذاء وإنتاج الطاقة.	مادة كيميائية سامة، تنتج عن تدخين التبغ أو الهواء الملوّث لتتحد مع أيون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O ₂ .	عملية تنفسية يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	
مادة صفراء تتكون من مزيج من مركبات كيميائية تعمل على تهيج الرئة والقضبات الهوائية نتيجة التدخين.	مادة كيميائية سامة، تنتج عن تدخين التبغ أو الهواء الملوّث لتتحد مع أيون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O ₂ .	عملية تنفسية يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	أنبوب عملي تلتقي فيه كل من قناة التنفس وقناة الهضم، يعمل كممر مشترك للغذاء والهواء.	عملية تنفسية يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: جهاز الإخراج.
رقم التدريب العقلي: ١١				رقم الدرس:
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي		
١. الأيض	اسم الطالب / هـ :			
٢. الكلية				
٣. محفظة بومان	المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٤. السائل اليولي				
٥. حصى الكلية	التاريخ : / / ١٩٩			
٦. الفشل الكلوي				
٧. الكلية الصناعية	الفترة:			
٨. الدليله	عدد الإجابات : صح () خطأ ()			
جهاز يعمل على مبدأ الانتشار الغشائي حيث يتم بوساطته تنقية دم الشخص المصاب بتوقف الكلى وفشلها عن القيام بعملها.	سائل سام يتكون من يوريا، ماء، فضلات التمثيل الغذائي وأصلاح زائدة، ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	عمليات البناء والهدم تحدث في خلايا الكائن الحي وهي من ضروريات استمرار الحياة.	المعدو الرئيسي في الجهاز البولي تشكل الوحدات الأنبوبية أساس تكوينه التي تساعد على التخلص من الفضلات عن طريق تنقية الدم.	استخدام الأغشية لفصل الماء، واليوريا، والامونيا، والأصلاح من الدم في جهاز الكلية الصناعية.
ترسبات في حوض الكلية تتكون من أملاح الكالسيوم أو حمض البوليك مما يؤدي إلى التهابات وفشل الكلية عن قيامها بتنقية الدم.	استخدام الأغشية لفصل الماء، واليوريا، والامونيا، والأصلاح من الدم في جهاز الكلية الصناعية.	مكوّن أساسي للوحدة الأنبوبية في الكلية، يساعد في عملية ترشيح الدم بهدف تنقيته.	قصور في عمل الكلية، نتيجة الإصابة ببعض الأمراض مثال ذلك (التهاب اللوزتين المزمن).	عمليات البناء والهدم تحدث في خلايا الكائن الحي وهي من ضروريات استمرار الحياة.
قصور في عمل الكلية، نتيجة الإصابة ببعض الأمراض مثال ذلك (التهاب اللوزتين المزمن).	سائل سام يتكون من يوريا، ماء، فضلات التمثيل الغذائي وأصلاح زائدة، ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	ترسبات في حوض الكلية تتكون من أملاح الكالسيوم أو حمض البوليك مما يؤدي إلى التهابات وفشل الكلية عن قيامها بتنقية الدم.	المعدو الرئيسي في الجهاز البولي تشكل الوحدات الأنبوبية أساس تكوينه التي تساعد على التخلص من الفضلات عن طريق تنقية الدم.	جهاز يعمل على مبدأ الانتشار الغشائي حيث يتم بوساطته تنقية دم الشخص المصاب بتوقف الكلى وفشلها عن القيام بعملها.
مكوّن أساسي للوحدة الأنبوبية في الكلية، يساعد في عملية ترشيح الدم بهدف تنقيته.	المعدو الرئيسي في الجهاز البولي تشكل الوحدات الأنبوبية أساس تكوينه التي تساعد على التخلص من الفضلات عن طريق تنقية الدم.	قصور في عمل الكلية، نتيجة الإصابة ببعض الأمراض مثال ذلك (التهاب اللوزتين المزمن).	عمليات البناء والهدم تحدث في خلايا الكائن الحي وهي من ضروريات استمرار الحياة.	ترسبات في حوض الكلية تتكون من أملاح الكالسيوم أو حمض البوليك مما يؤدي إلى التهابات وفشل الكلية عن قيامها بتنقية الدم.
سائل سام يتكون من يوريا، ماء، فضلات التمثيل الغذائي وأصلاح زائدة، ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	ترسبات في حوض الكلية تتكون من أملاح الكالسيوم أو حمض البوليك مما يؤدي إلى التهابات وفشل الكلية عن قيامها بتنقية الدم.	جهاز يعمل على مبدأ الانتشار الغشائي حيث يتم بوساطته تنقية دم الشخص المصاب بتوقف الكلى وفشلها عن القيام بعملها.	مكوّن أساسي للوحدة الأنبوبية في الكلية، يساعد في عملية ترشيح الدم بهدف تنقيته.	استخدام الأغشية لفصل الماء، واليوريا، والامونيا، والأصلاح من الدم في جهاز الكلية الصناعية.

ملحق (8)

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUPERVISOR _____

ADVISOR _____

MANAGER _____

PROJ LIMITED _____

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

BEHAVIOR _____

AGE _____

NOTES _____

QUADTER _____

MOVEMENT CYCLE

NAME IT _____

COUNT WHEN _____

OCCURS _____

أخي الطالب - أختي الطالبة :

بين يديك اختبار تحصيلي لمفاهيم علم الحياة لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في وحدة " أجهزة جسم الإنسان " الدراسية. صمّم من أجل دراسة يقوم بها الباحث لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير تخصص أساليب تدريس العلوم / جامعة النجاح الوطنية.

ويتكون هذا الاختبار من (٦٠) سؤالاً. ويتبع كل سؤال خمس إجابات يرمز لها بالرموز (أ ، ب ، ج ، د ، هـ) واحدة منها فقط تكون الإجابة الأصح.

يرجى منك قراءة السؤال قراءة دقيقة واعية ، وتحديد رمز إجابته " هل هو الرمز أ ، أو ب ، أو ج ، أو د ، أو هـ ". ثم الانتقال إلى نموذج إجابة الطالب والبحث عن رقم السؤال ، ووضع إشارة (x) في الخانة المقابلة لرمز الإجابة الصحيحة الذي حدّدته كما في المثال الآتي :

مثال :

- * مستويات التنظيم في جسم الإنسان هي :
- أ - نسيج - خلايا - عضو - جهاز.
- ب - خلايا - نسيج - جهاز.
- ج - عضو - نسيج - خلايا - جهاز .
- د - خلايا - نسيج - عضو - جهاز .
- هـ - نسيج - خلايا - جهاز - عضو.

نموذج إجابة الطالب

رقم السؤال / البدائل	أ	ب	ج	د	هـ
				x	

ملاحظات:- لكل سؤال إجابة صحيحة واحدة فقط.

- زمن الاختبار (٥٠ دقيقة) .

وشكراً لتعاونكم

الاختبار التحصيلي لمفاهيم علم الحياة في وحدة "أجهزة جسم الإنسان" الدراسية :-

1. تتكوّن الكربوهيدرات من :

- أ - الكربون، الأكسجين، النيتروجين.
- ب - الهيدروجين، الأكسجين، الكبريت.
- ج - الأكسجين، الهيدروجين، الكربون.
- د - الكربون، الفسفور، الهيدروجين.
- هـ - الهيدروجين، الأكسجين.

٢. من أبسط المواد الكربوهيدراتية التي تعتبر مصدراً لإمداد الجسم بالطاقة:

- أ - الجلوكوز.
- ب - الجلوكوز.
- ج - النشا
- د - السيليلوز.
- هـ - السكروز.

٣. تحصل عملية أكسدة المواد الكربوهيدراتية لإمداد الجسم بالطاقة في :

- أ - الميتوكوندريا.
- ب - الكروموسومات.
- ج - الرايبوسومات.
- د - النوية.
- هـ - السيتوبلازم.

٤. اللون الناتج عن إضافة قطرات من محلول يوديد البوتاسيوم إلى مهروس البطاطا:

- أ - الأحمر.
- ب - الأسود.
- ج - الأزرق.
- د - الأزرق المِسْوَد.
- هـ - البرتقالي.

٥. الوحدات البنائية التي تتكوّن منها السلاسل البروتينية :

- أ - الجلوكوز.
- ب - الحموض الدهنية.
- ج - الجليسرول.

د - الجلاريكوجين.

هـ - الحموض الامينية.

٦. أي من العناصر التالية يلعب دوراً هاماً في تنظيم عمل الغدة الدرقية:

أ - الحديد.

ب - الصوديوم.

ج - البوتاسيوم.

د - اليود.

هـ - الفسفور.

٧. تلعب أملاح الكالسيوم دوراً في:

أ - إنتاج الطاقة.

ب - تجلط الدم.

ج - فقر الدم.

د - تجلط الدم وإنتاج الطاقة.

هـ - الصرع.

٨. أي العبارات التالية اصم فيما يتعلق بفيتامين ٨:

أ - يكثر فيتامين A في الفواكه ويذوب في الماء.

ب - يكثر فيتامين A في الدهون ويكثر في الحبوب.

ج - يكثر فيتامين A في الدهون ويكثر في اللحوم.

د - يكثر فيتامين A في الخضار ويذوب في الماء.

هـ - يكثر فيتامين A في الحليب ويذوب في الدهون.

٩. أي من الأعراض التالية ليس له علاقة بمرض الإسقربوط:

أ - فقر الدم.

ب - سقوط الأسنان.

ج - نزف اللثة.

د - الكساح.

هـ - تشقق اللثة.

١٠. ينتج العشى الليلي عن نقص فيتامين:

أ - D.

ب - A.

ج - B.

د - E.

هـ - C.

11. الوحدات البنائية التي تتكون منها جزيئات الدهون :

أ - الحموض الامينية.

ب - الحموض الدهنية.

ج - الجلوكوز.

د - الجليسرول.

هـ - الحموض الدهنية والجليسرول.

12. يقوم الماء بوظائف عديدة في الجسم منها :

أ - نقل الأغذية وتوزيعها.

ب - تخلص الجسم من الفضلات.

ج - يشكل وسطاً لحدوث التفاعلات الحيوية في الخلية.

د - تنظيم درجة حرارة الجسم.

هـ - نقل الأغذية وتوزيعها وتخلص الجسم من الفضلات ويشكل وسطاً لحدوث التفاعلات الحيوية في الخلية وتنظيم درجة حرارة الجسم.

13. تتمثل عملية الهضم في :

أ - تحويل المواد الغذائية المعقدة إلى مكوناتها البسيطة.

ب - تحويل المواد الغذائية إلى مواد بسيطة بمساعدة الماء وعوامل ميكانيكية وكيميائية وأنزيمات.

ج - تحويل المواد الغذائية إلى مواد بسيطة بمساعدة الماء والأنزيمات.

د - تحويل المواد الغذائية إلى مواد بسيطة بمساعدة عوامل كيميائية وميكانيكية .

هـ - تحويل المواد الغذائية إلى مواد بسيطة بمساعدة الماء والعصارات الهاضمة.

14. تمتاز الغدد اللعابية في الإنسان بأنها:

أ - تفرز اللعاب الذي يحوي أنزيم الاميليز الذي يرطب الطعام.

ب - تفرز اللعاب الذي يحوي أنزيم الاميليز وبعض الأملاح ويعمل على ترطيب الطعام ويساعد على هضم النشويات بشكل جزئي.

ج - تفرز اللعاب الذي يحوي أنزيم الاميليز الذي يساعد على هضم النشويات بشكل جزئي.

د - تفرز اللعاب الذي يحوي أنزيم الاميليز الذي يساعد على هضم النشويات بشكل جزئي ويعمل على ترطيب الطعام.

هـ - تفرز اللعاب الذي يحوي أنزيم الاميليز الذي يساعد على هضم البروتينات.

15. أي من الأعضاء التالية ينظم دخول الطعام إلى المريء ومنع دخوله القصبة الهوائية:

أ - البلعوم

ب - الحنجرة

ج - اللسان

د - لسان المزمار

هـ - فتحة البواب

١٦. تتكون الأمعاء الدقيقة من :

أ - الاثنى عشر ، الأعور ، الصائم .

ب - الاثنى عشر ، الصائم ، اللفائفي .

ج - الاثنى عشر ، القولون ، المستعرض .

د - الاثنى عشر ، المستقيم ، اللفائفي .

هـ - الاثنى عشر ، الصاعد ، المستعرض .

١٧. يتم الهضم الميكانيكي بفعل :

أ - الأسنان ، الغدد اللعابية ، اللسان ، عضلات المعدة .

ب - الأنزيمات ، العصارات الهاضمة .

ج - الأسنان ، اللسان ، عضلات المعدة وبقية عضلات القناة الهضمية .

د - الأنزيمات ، اللسان ، العصارات الهاضمة .

هـ - عضلات المعدة ، الأنزيمات ، الغدد اللعابية .

١٨. يعتبر أنزيم الببسين وحمض الهيدروكلوريك من أهم مكونات :

أ - العصارة البنكرياسية .

ب - العصارة الكبدية .

ج - العصارة المعوية .

د - العصارة المعدية .

هـ - اللعاب .

١٩. العصارة الصفراوية :

أ - تصنع في الكبد تعمل على معادلة حموضة الطعام القادم من المعدة ، لاستكمال هضم المواد

البروتينية والكربوهيدراتية والدهنية .

ب - تصنع في الكبد تعمل على تجزئة الدهون والزيوت ومعادلة حموضة الطعام القادم من المعدة .

ج - تصنع في البنكرياس تعمل على تجزئة الدهون والزيوت إلى مستحلب .

د - تصنع في المعدة تعمل على معادلة حموضة الطعام القادم من المريء وتجزئة الدهون والزيوت

هـ - تصنع في الأمعاء الدقيقة تعمل على تجزئة الدهون والزيوت ومعادلة حموضة الطعام القادم من المعدة .

٢٠. في الأمعاء الغليظة :

أ - لا يحدث فيها هضم وإنما امتصاص الماء والغازات والفيتامينات .

ب - يحدث فيها هضم الكحول والفيتامينات ولا يتم امتصاص فيها .

ج - لا يحدث فيها هضم وإنما امتصاص الماء والدهون والزيت المهضومة .

- د - يحدث استكمال هضم وامتصاص المواد النشوية والكربوهيدراتية والدهنية.
هـ - لا يحدث فيها أي عملية ولا امتصاص.

٣١. توجد الخملات في :

- أ - الجدار الداخلي للمعدة.
ب - الجدار الداخلي للأمعاء الغليظة.
ج - الجدار الداخلي للحويصلة الصفراوية.
د - الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة.
هـ - الجدار الداخلي للبنكرياس.

٣٢. يتم في الطريق الدموية نقل :

- أ - السكريات البسيطة ، والجليسرول ، والحموض الامينية.
ب - السكريات البسيطة ، والماء ، والأملاح والحموض الامينية.
ج - الحموض الدهنية والجليسرول وبعض الفيتامينات .
د - السكريات البسيطة والحموض الدهنية وبعض الفيتامينات.
هـ - الحموض الدهنية والماء والحموض الامينية وبعض الفيتامينات.

٣٣. البكتيريا التي تساعد بتحويل السكريات إلى حمض اللبن مما يؤدي إلى تسوس الأسنان هي :

- أ - عنقودية.
ب - كروية .
ج - عصوية .
د - حلزونية .
هـ - متغيرة الشكل.

٣٤. المحلول الذي يستخدم لعلاج حالات الإسهال هو :

- أ - الجلوكوز .
ب - الاماهاة.
ج - كلوريد المغنيسيوم.
د - بايكربونات الصوديوم.
هـ - كبريتات النحاس.

٣٥. الصمام الثلاثي الشرفات :

- أ - يفصل بين الأذين الأيمن والأذين الأيسر.
ب - يفصل بين البطين الأيسر والبطين الأيمن.
ج - يفصل بين الأذين الأيمن والبطين الأيمن.
د - يفصل بين البطين الأيمن والشريان الرئوي.
هـ - يفصل بين البطين الأيسر والشريان الأبهر.

٢٦. يكمن الاختلاف في تركيب الشريان عنه في الوريد في :

- أ - طبيعة النسيج الضام .
- ب - طبيعة الألياف العضلية.
- ج - نوع الطبقة الرقيقة.
- د - نوع الدم.
- هـ - نوع العضلات فيه.

٢٧. تتواجد الشعيرات الدموية بين :

- أ - الشرايين والأوردة.
- ب - الشرايين.
- ج - الأوردة.
- د - الخلايا.
- هـ - الأوردة والخلايا.

٢٨. العوامل التي تساعد في إعادة الدم إلى القلب :

- أ - ضغط الدم.
- ب - الصمامات والأوردة.
- ج - النبض.
- د - الشريان.
- هـ - الصمامات.

٢٩. الدورة الدموية الرئوية :

- أ - تبدأ من البطين الأيسر وتنتهي في الأذين الأيسر.
- ب - تبدأ من البطين الأيمن وتنتهي في الأذين الأيمن.
- ج - تبدأ من البطين الأيمن وتنتهي في الأذين الأيسر.
- د - تبدأ من البطين الأيسر وتنتهي في الأذين الأيمن.
- هـ - تبدأ من الأذين الأيسر وتنتهي في الأذين الأيمن.

٣٠. يتبع الوريد البابي ل :

- أ - الدورة الدموية الصغرى.
- ب - الدورة الكبدية.
- ج - الدورة الدموية الكبرى .
- د - الدورة الليمفية.
- هـ - الدورة الرئوية.

هـ - أنها تحتوي على نواة، بها صبغة الهيموجلوبين، منها الخلايا الليمفية التي تنقل الأكسجين إلى الخلايا .

٣٦. أثناء عملية تجلط الدم :

- أ - تشترك الصفائح الدموية ويتحول الفيبرينوجين إلى فبرين.
- ب - تشترك الصفائح الدموية ويتحول الفبرين إلى فيبرينوجين.
- ج - تشترك الصفائح الدموية ويتحول الجلوبيولين إلى فبرين.
- د - تشترك الصفائح الدموية ويتحول الألبومين إلى فبرين.
- هـ - تشترك خلايا الدم الحمراء ويتحول الفيبرينوجين إلى فبرين.

٣٧. يؤدي انسداد الشريان المغذي لعضلة القلب :

- أ - النوبة القلبية.
- ب - السكتة الدماغية.
- ج - الدوالي.
- د - الذبحة الصدرية.
- هـ - فقر الدم.

٣٨. من العوامل المهمة لارتفاع ضغط الدم:

- أ - الدوار.
- ب - التوتر النفسي.
- ج - نقص ملح الطعام.
- د - فقدان التوازن.
- هـ - الدوار ونقص ملح الطعام.

٣٩. يؤدي توسع وتعرج الأوعية الدموية في الأطراف السفلية إلى :

- أ - فقر الدم.
- ب - تصلب الشرايين.
- ج - الدوالي.
- د - الكساح.
- هـ - الروماتيزم.

٤٠. من أسباب فقر الدم:

- أ - نقص أملاح الحديد.
- ب - زيادة كمية الهيموجلوبين.
- ج - تجلط الدم.
- د - نقص فيتامين A.
- هـ - زيادة ملح الطعام.

٤١. ممر تلنقي فيه كل من القناة التنفسية والقناة الهضمية :

أ - لسان المزمار.

ب - الحنجرة.

ج - البلعوم.

د - تفاحة آدم.

هـ - المريء.

٤٢. تسمى الأكياس الغشائية الرقيقة والمحاطة بشبكة من الشعيرات الدموية ويتم عن طريقها تبادل الغازات:

أ - القصبات الهوائية.

ب - الحويصلات الهوائية.

ج - الشعبات الهوائية.

د - الشعبات الهوائية.

هـ - الرئات.

٤٣. خلال عملية الشهيق :

أ - يقل محيط الصدر بواسطة انقباض عضلة الحجاب الحاجز، مما يقلل ضغط الهواء فيدخل إلى الرئتين.

ب - يزداد محيط الصدر بواسطة انقباض عضلة الحجاب الحاجز، مما يزيد من ضغط الهواء فيدخل إلى الرئتين.

ج - يزداد محيط الصدر بواسطة انبساط عضلة الحجاب الحاجز، مما يقلل ضغط الهواء فيدخل إلى الرئتين.

د - يزداد محيط الصدر بواسطة انقباض عضلة الحجاب الحاجز، مما يقلل ضغط الهواء فيدخل إلى الرئتين.

هـ - يقل محيط الصدر بواسطة انبساط عضلة الحجاب الحاجز، مما يقلل ضغط الهواء فيدخل إلى الرئتين.

٤٤. سلسلة من التفاعلات الكيميائية المعقدة تحدث في الخلية، وتؤدي إلى تحطيم الغذاء وإنتاج الطاقة:

أ - التنفس الخلوي.

ب - تبادل الغازات.

ج - التنفس اللاهوائي.

د - التركيب الضوئي.

هـ - التخمر.

٤٥. تتأثر آلية التنفس بـ :

- أ - عامل كيميائي.
- ب - عامل حيوي.
- ج - عامل عصبي.
- د - عامل كيميائي وعامل عصبي.
- هـ - عامل بيئي.

٤٦. الذي يلعب دوراً أساسياً في تنظيم عملية التنفس في الإنسان هو :

- أ - تركيز الأكسجين.
- ب - تركيز ثاني أكسيد الكربون.
- ج - تركيز كل من ثاني أكسيد الكربون والأكسجين.
- د - تركيز أول أكسيد الكربون.
- هـ - تركيز النيتروجين.

٤٧. مادة كيميائية موجودة في أنواع التبغ " الدخان " المختلفة تزيد من سرعة ضربات القلب عند المدخن:

- أ - القطران.
- ب - أول أكسيد الكربون.
- ج - النيكوتين.
- د - ثاني أكسيد الكربون.
- هـ - ثاني أكسيد الكبريت.

٤٨. عملية الابيض هي :

- أ - البناء.
- ب - الهدم.
- ج - البناء والهدم.
- د - تعويض وتجديد الخلايا والأنسجة.
- هـ - الإخراج.

٤٩. يتم التخلص من نواتج عملية الابيض بواسطة :

- أ - الرئتين.
- ب - الجهاز البولي.
- ج - الجلد.
- د - الكلية.
- هـ - الجلد والرئتين والجهاز البولي والكلية.

٥٠. تتكون الكلية عند الإنسان من :

- أ - منطقة خارجية " النخاع " ومنطقة داخلية القشرة.
- ب - منطقة خارجية " القشرة " ومنطقة داخلية " النخاع ".
- ج - حوض الكلية ومحفظة بومان.
- د - شبكة من شعيرات دموية تسمى الكبه.
- هـ - وحدات أنبوبية.

٥١. أي من التالية يؤدي إلى الفشل الكلوي :

- أ - التهاب الكلى الحاد.
- ب - ترسبات أملاح الكالسيوم.
- ج - التهاب اللوزتين المزمن.
- د - التهاب الكلى الحاد والتهاب اللوزتين المزمن.
- هـ - اختلالات هرمونية.

٥٢. يسهم الغشاء الموجود في جهاز الكلية الصناعية ل :

- أ - السكر والبروتين بالمرور من خلاله.
- ب - اليوريا والامونيا بالمرور من خلاله.
- ج - الحموض الدهنية والماء بالمرور من خلاله.
- د - اليوريا والبروتين بالمرور من خلاله.
- هـ - الفيتامينات بالمرور من خلاله.

٥٣. يكون تركيز الأملاح في السائل الذي يلغمر جهاز الكلية الصناعية فيه :

- أ - اكبر من تركيزها في الدم.
- ب - مساوياً لتركيزها في الدم.
- ج - اقل من تركيزها في الدم.
- د - لا يؤثر على عمل جهاز الكلية الصناعية.
- هـ - مرتبط مع تركيز السكر في الدم.

٥٤. تعادل نسبة السائل الذي يعاد امتصاصه إلى الدم من الذي يدخل أنابيب الكلية :

- أ - ٢٠ %.
- ب - ٦٠ %.
- ج - ٤٠ %.
- د - ٩٩ %.
- هـ - ١٥ %.

٥٥. تحتوي طبقة البشرة في جلد الإنسان على خلايا :

- أ - ميتة.

ب - حية.

ج - ميتة وحية.

د - مولده.

هـ - طلاية.

٥٦. الطبقة من البشرة التي تتكون من أكثر من طبقة من الخلايا وتعوض ما يتلف من الطبقة التي فوقها هي الطبقة :

أ - الطلاية.

ب - القرنية.

ج - المولده.

د - القرنية والمولده.

هـ - الطلاية والمولده.

٥٧. تتواجد طبقة صبغة الميلانين الداكنة في جلد الإنسان تحت الطبقة :

أ - الطلاية.

ب - القرنية.

ج - المولده.

د - الادمة.

هـ - البشرة.

٥٨. الجزء من طبقة الادمة الذي يتكون من خلايا الطبقة المولده هو :

أ - بصيلات الشعر.

ب - المستقبلات الحسية.

ج - الأوعية الدموية.

د - الغدد الدهنية.

هـ - صبغة الميلانين.

٥٩. يتم تنظيم درجة حرارة الجسم في الإنسان بواسطة:

أ - الغدد العرقية.

ب - الأوعية الدموية والعرق العرقيم

ج - المستقبلات الحسية.

د - الغدد الدهنية.

هـ -^١ بصيلات الشعر.

٦٠. الفينامين الذي يقوم الجلد بتكوينه نتيجة تحولات في المركبات الدهنية بتأثير الأشعة فوق

البنفسجية هو:

أ - C.

ب - D.

ج - B.

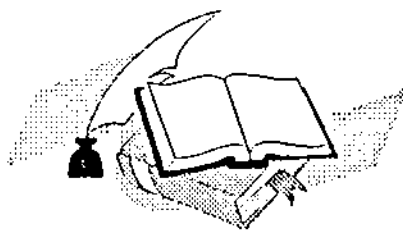
د - A.

هـ - E.

*** انتهى ***

الباحث

محمد حسين



ملحق (10)

نموذج إجابة الطالب

اسم الطالب / ة :

() الفترة :

() العلامة :

رقم السؤال / البدائل	أ	ب	ج	د	هـ
١			(X)		
٢		(X)			
٣	(X)				
٤				(X)	
٥					(X)
٦				(X)	
٧				(X)	
٨					(X)
٩				(X)	
١٠	(X)				
١١					(X)
١٢					(X)
١٣		(X)			
١٤		(X)			
١٥				(X)	
١٦		(X)			
١٧			(X)		
١٨				(X)	
١٩		(X)			
٢٠	(X)				
٢١				(X)	
٢٢		(X)			
٢٣			(X)		

نموذج إجابة الطالب

هـ	د	ج	ب	أ	رقم السؤال / البدائل
			(X)		٢٤
		(X)			٢٥
			(X)		٢٦
				(X)	٢٧
			(X)		٢٨
		(X)			٢٩
			(X)		٣٠
	(X)				٣١
(X)					٣٢
				(X)	٣٣
		(X)			٣٤
			(X)		٣٥
				(X)	٣٦
	(X)				٣٧
			(X)		٣٨
		(X)			٣٩
				(X)	٤٠
		(X)			٤١
			(X)		٤٢
	(X)				٤٣
				(X)	٤٤
	(X)				٤٥
			(X)		٤٦
		(X)			٤٧
		(X)			٤٨
(X)					٤٩
			(X)		٥٠

نموذج إجابة الطالب

هـ	د	ج	ب	أ	رقم السؤال / البدائل
	X				٥١
			X		٥٢
			X		٥٣
	X				٥٤
		X			٥٥
	X				٥٦
		X			٥٧
				X	٥٨
			X		٥٩
			X		٦٠

الباحث

محمد حسين

ملحق (11)

- أ . عينة من التدريبات العقلية الخاصة بعينة الدراسة
ب . عينة من إجابات الطلبة على اختبار المعرفة القبلية والتحصيل
الآنني والمؤجل

ملحق (11 أ)

عينة من التدريبات العقلية

- * التدريبات العقلية الخاصة بطالب من عينة الدراسة
- * التدريبات العقلية الخاصة بطالبة من عينة الدراسة

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم المدرس: أنواع الأغذية الأساسية :
رقم التدريب العقلي: ١				رقم المدرس: ١
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي		
١. الكربوهيدرات	اسم الطالب / هـ :			
٢. الجلوكوز				
٣. النشا	المعلم : محمد حسين عبد الله			
٤. الجلايكوجين				
٥. البروتينات	التاريخ : ٢٠٠٨ / ١ / ١٩٩٨			
٦. الحموض الأمينية				
٧. الأنزيمات	المدة: ١٦ (٥٠.٥٦)			
٨. الدهون	عدد الإجابات : صح (٢٥) خطأ (٥٠)			
٧ / ٣	١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣
بروتينية تتكون في جسم الإنسان تساعد في تنشيط وتسريع التفاعلات الحيوية في الجسم.	من الكربوهيدرات تتكون في النبات تتكون من سلاسل عدة من جزئيات الجلوكوز وتعتبر من المصادر الغنية بالطاقة.	عذوبة تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين وتعتبر من المركبات الثنية بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.	عذوبة تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين وتعتبر من المركبات الثنية بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.	عذوبة تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين وتعتبر من المركبات الثنية بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.
٦ / ٣	١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣
الوحدات البنائية للبروتينات تتكون من عناصر الأكسجين والهيدروجين والكربون والنيتروجين أحياناً الكبريت.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	من الكربوهيدرات البسيطة تعتبر من أهم المصادر لإمداد جسم الكائن الحي بالطاقة عند أكسدة في الخلايا.	من الكربوهيدرات البسيطة تعتبر من أهم المصادر لإمداد جسم الكائن الحي بالطاقة عند أكسدة في الخلايا.	من الكربوهيدرات البسيطة تعتبر من أهم المصادر لإمداد جسم الكائن الحي بالطاقة عند أكسدة في الخلايا.
٥ / ٣	١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣
عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.
٤ / ٣	١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣
مركبات عذوبة تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين تعتبر من المركبات الثنية بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.
٣ / ٣	١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣
مركبات عذوبة تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين تعتبر من المركبات الثنية بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.
٢ / ٣	١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣
مركبات عذوبة تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين تعتبر من المركبات الثنية بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.
١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣	١ / ٣
مركبات عذوبة تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين تعتبر من المركبات الثنية بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.	عذوبة تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلايا.

الوجه الثاني

المعالم	التعليق - الوظيفة
١. الكربوهيدرات	مركبات عضوية تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين تعتبر من المركبات الغنية بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.
٢. الجليكوز	من الكربوهيدرات البسيطة تعتبر من أهم المصادر لإمداد جسم الكائن الحي بالطاقة عند أكسده في الخلايا.
٣. النشا	جزئيات معقدة من الكربوهيدرات تتكون في النباتات تتكون من سلاسل عدة من جزئيات الجلوكوز وتعتبر من المصادر الغنية بالطاقة.
٤. الجلايكوجين	جزئيات معقدة من الكربوهيدرات الحيواني تتكون من عدة سلاسل من جزئيات الجلوكوز تخزن في المخلات لإمدادها بالطاقة.
٥. البروتينات	مركبات عضوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلية.
٦. الحموض الأمينية	الوحدات البنائية للبروتينات تتكون من عناصر الأكسجين والهيدروجين والكربون والنيتروجين وأحياناً الكبريت.
٧. الأنزيمات	مواد بروتينية تتكون في جسم الإنسان تساعد في تنشيط وتسريع التفاعلات الحيوية في الجسم.
٨. الدهون	مركبات عضوية حلابة عند درجة حرارة (٢٥ درجة س) تتكون من عدة جزئيات من الحموض الدهنية والجليسرول وتعتبر المصدر الرئيس للطاقة في الجسم.

الأنزيمات	النشا	الكربوهيدرات	الدهون	الجليكوز
الحموض الأمينية	البروتينات	الدهون	الجليكوز	النشا
البروتينات	الدهون	الأنزيمات	البروتينات	الحموض الأمينية
الكربوهيدرات	الأنزيمات	الجليكوجين	الجليكوز	الجليكوجين
النشا	الجليكوز	الحموض الأمينية	الجليكوجين	الدهون

انتهى التدريب وشكراً

اسم الدرس: أنواع الأغذية الأساسية		الوجه الأول	رقم الوحدة الدراسية: ٢
رقم الدرس: ٢			رقم التدريب العقلي: ٢
الصف التاسع الأساسي		المفاهيم	
اسم الطالب / هـ		١. الحموض الدهنية	
		٢. الجليسرول	
المعلم: محمد حسين عبد الله		٣. الزيوت	
		٤. الأملاح المعدنية	
التاريخ: ١٩٩ / /		٥. أملاح الحديد	
		٦. الفيتامينات	
الفترة: ٥٠ / ١٦ (٥٠٠)		٧. العشى الليلي	
عدد الإجابات: ٥٠ (خطأ)		٨. الكساح	
٧	٨	٩	١٠
صعوبة الإحصاء ليلاً ، نتيجة نقص فيتامين A في الجسم.	لبن العظام وضعف نموها نتيجة نقص فيتامين D وأملاح الكالسيوم في الجسم.	عذوبة يحتاجها الجسم بكميات قليلة جداً تعمل بشكل أساسي كموامل مساعدة للأنزيمات لسلامة الجسم وحيوته.	عذوبة متعددة الأنواع يدخل في تكوينها عناصر (الكالسيوم - البوتاسيوم - اليود - الحديد ... الخ) تقوم بوظائف محددة في الجسم.
٣	٦	٢	١
عذوبة دهنية سائلة عند درجة حرارة ٢٥ درجة س ، تتكون من عدة جزئيات من الحموض الدهنية والجليسرول وتعتبر المصدر الرئيس للطاقة في الجسم.	عذوبة يحتاجها الجسم بكميات قليلة جداً تعمل بشكل أساسي كموامل مساعدة للأنزيمات لسلامة الجسم وحيوته.	كيميائي يدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	مركبات كيميائية تشكل الوحدات البنائية للدهون والزيوت يدخل في تكوينها عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.
٤	٩	٨	٣
مركبات كيميائية تشكل الوحدات البنائية للدهون والزيوت يدخل في تكوينها عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	عذوبة دهنية سائلة عند درجة حرارة ٢٥ درجة س ، تتكون من عدة جزئيات من الحموض الدهنية والجليسرول وتعتبر المصدر الرئيس للطاقة في الجسم.	لبن العظام وضعف نموها نتيجة نقص فيتامين D وأملاح الكالسيوم في الجسم.	عذوبة دهنية سائلة عند درجة حرارة ٢٥ درجة س ، تتكون من عدة جزئيات من الحموض الدهنية والجليسرول وتعتبر المصدر الرئيس للطاقة في الجسم.
٥	٢	٣	٥
كيميائية تتكلمن عنصر الحديد تدخل في بناء خلايا الدم الحمراء في الإنسان تكثر في النباتات الخضراء والكبد.	كيميائية يدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	عذوبة دهنية سائلة عند درجة حرارة ٢٥ درجة س ، تتكون من عدة جزئيات من الحموض الدهنية والجليسرول وتعتبر المصدر الرئيس للطاقة في الجسم.	كيميائية تتكلمن عنصر الحديد تدخل في بناء خلايا الدم الحمراء في الإنسان تكثر في النباتات الخضراء والكبد.
٦	١	٧	٤
عذوبة يحتاجها الجسم بكميات قليلة جداً تعمل بشكل أساسي كموامل مساعدة للأنزيمات لسلامة الجسم وحيوته.	مركبات كيميائية تشكل الوحدات البنائية للدهون والزيوت يدخل في تكوينها عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.	صعوبة الإحصاء ليلاً ، نتيجة نقص فيتامين A في الجسم.	عذوبة دهنية سائلة عند درجة حرارة ٢٥ درجة س ، تتكون من عدة جزئيات من الحموض الدهنية والجليسرول وتعتبر المصدر الرئيس للطاقة في الجسم.

الوجه الثاني

المفاهيم	التعريف - الوظيفة
١. الحموض الدهنية	مركبات كيميائية تشكل الوحدات البنائية لدهون والزيوت يدخل في تكوينها عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.
٢. الجليسرول	مركب كيميائي يدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين.
٣. الزيوت	مركبات عضوية دهنية سائلة عند درجة حرارة (٢٥ درجة س) تتكون من عدة جزئيات من الحموض الدهنية والجليسرول وتعتبر المصدر الرئيس للطاقة في الجسم.
٤. الأملاح المعدنية	مركبات عضوية وغير عضوية متعددة الأنواع يدخل في تكوينها عناصر (الكالسيوم - الموديوم - البود - الحديد ... الخ) تقوم بوظائف محددة في الجسم.
٥. أملاح الحديد	مركبات كيميائية تتضمن عنصر الحديد تدخل في بناء خلايا الدم الحمراء في الإنسان تكثر في النباتات الخضراء والكبد.
٦. الفيتامينات	مركبات عضوية يحتاجها الجسم بكميات ضئيلة جدا تعمل بشكل أساسي كموامل مساعدة للأنزيمات لسلامة الجسم وحيويته.
٧. العشى الليلي	مصابة الإبصار ليلا ، نتيجة لنقص فيتامين A في الجسم.
٨. الكساح	لين العظام وخفف نموها نتيجة لنقص فيتامين D وأملاح الكالسيوم في الجسم.

العشى الليلي	الأملاح المعدنية	الفيتامينات	الكساح	العشى الليلي
الكساح	الحموض الدهنية	الجليسرول	الفيتامينات	الزيوت
الجليسرول	الزيوت	الكساح	الأملاح المعدنية	الحموض الدهنية
الأملاح المعدنية	أملاح الحديد	الزيوت	الجليسرول	أملاح الحديد
أملاح الحديد	الزيوت	العشى الليلي	الحموض الدهنية	الفيتامينات

انتهى التدريب وشكراً

الوجه الثاني

الملاحظات	التعليقات - الوظيفة
١. عملية الهضم	هي تحويل المواد الغذائية المعدة إلى مواد بسيطة سهلة الامتصاص بواسطة الجهاز الهضمي وبمساعدة الإنزيمات واليات ميكانيكية وكيميائية في الجسم.
٢. الهضم الميكانيكي	هي عملية تقوم بها الأسنان واللسان وعضلات القناة الهضمية حيث يتم فيها طحن الطعام وتمزيقه وتفتيته، وارتطبه بالماء.
٣. فتحة البواب	تقع في نهاية المعدة، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدقيقة.
٤. الأمعاء الدقيقة	أنبوب عضلي من القناة الهضمية حيث يتم فيها بعض عمليات هضم الطعام وامتصاص الغذاء الهضم بواسطة الخلايا.
٥. الهضم الكيميائي	عملية تقوم بها الأنزيمات والبصارات الهاضمة للرزنة من بعض خلايا بطانة القناة الهضمية للمساعدة في هضم المواد الغذائية.
٦. القناة الهضمية	قناة عضلية في الجهاز تبدأ من الفم وتنتهي بفتحة الشرج، يتم فيها هضم الطعام وامتصاصه.
٧. الحركة الدورية	حركة تموجية تشبه حركة الدودة لمضات المري، تعمل على دفع الطعام باتجاه المعدة وعضلات الأمعاء الدقيقة باتجاه الأمعاء الغليظة.
٨. فتحة الفؤاد	فتحة في نهاية المري، تنظم دخول الغذاء إلى المعدة.

عملية الهضم	فتحة البواب	فتحة الفؤاد	القناة الهضمية	عملية الهضم
الحركة الدورية	الهضم الميكانيكي	القناة الهضمية	الهضم الكيميائي	الهضم الميكانيكي
فتحة البواب	الحركة الدورية	عملية الهضم	الأمعاء الدقيقة	فتحة الفؤاد
الهضم الكيميائي	الهضم الميكانيكي	الأمعاء الدقيقة	فتحة البواب	الحركة الدورية
فتحة الفؤاد	الأمعاء الدقيقة	الحركة الدورية	القناة الهضمية	الهضم الكيميائي

انتهى التدريب وشكراً

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: الجهاز الهضمي في الإنسان .	
رقم التدريب العقلي: ٤				رقم الدرس:	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
١. الخملات المعوية.		اسم الطالب / هـ :			
٢. الأعور.					
٣. العضارة الكبدية.		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٤. الاستحلاب.					
٥. العضارة البنكرياسية.		التاريخ : ١٩٩ / ١٠ / ١١			
٦. العضارة المعوية .					
٧. خاصية الانتشار.		الفقرة: ٨ : ٥ (٥٠.٥٦٣.١١)			
٨. النقل النشط.		عدد الإجابات : صح (٥٠) خطأ (٥٠)			
جزء من الأمعاء الدقيقة ملتوح من جهة واحدة لتؤدي بالزائدة الدودية ، وليس له أي وظيفة مهمة في الإنسان فقط	عملية تحدث داخل العضارة الكبدية المرارية ، حيث يتم تحويل الدهن والزيت إلى مستحلب ليسهل هضمها وامتصاصها.	تمرجات عديدة في الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة ، تعمل على زيادة مساحة سطح الامتصاص للأنعام الهضوم.	الرزاز للغة الكبدية المرارية ، يعمل على معادلة حموضة الطعام القادم من المعدة وتجزئة الدهون والزيوت لتسهيل هضمها وامتصاصها.	الرزاز للغة البنكرياس بعد وصول الطعام مباشرة يعمل في الوسط القاعدي لاستكمال هضم البروتينات والكربوهيدرات والدهون.	الرزاز للغة الكبدية المرارية ، يعمل على معادلة حموضة الطعام القادم من المعدة وتجزئة الدهون والزيوت لتسهيل هضمها وامتصاصها.
الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	عملية ليزيائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى طاقة بل تعتمد على تركيز المواد الغذائية في تحويلها إلى الجلوكوز الأمعاء الدقيقة والخملات.	الرزاز للغة الكبدية المرارية ، يعمل على معادلة حموضة الطعام القادم من المعدة وتجزئة الدهون والزيوت لتسهيل هضمها وامتصاصها.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.
الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.
الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.
الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.
الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.	الرزازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.

الوجه الثاني

الملاحظات	التعريف - الوظيفة
١. الخملات المعوية.	ترجعات عديدة في الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة ، تعمل على زيادة مساحة سطح الامتصاص للطعام المهضوم.
٢. الأعور.	جزء من الأمعاء الغليظة مفتوح من جهة واحدة تنتهي بالزائدة الدودية ، وليس له أي وظيفة هضمية في الإنسان فقط.
٣. العصارة الكبدية.	إفراز للغدة الكبدية الصفراوية ، يعمل على معادلة حموضة الطعام القادم من المعدة وتجزئة الدهون والزيوت لتسهيل هضمها وامتصاصها.
٤. الاستحلاب.	عملية تحدث بفعل العصارة الكبدية الصفراوية ، حيث يتم تحويل الدهون والزيت إلى مستحلب ليسهل هضمها وامتصاصها.
٥. العصارة البنكرياسية.	إفراز للغدة البنكرياس بعد وصول الطعام مباشرة يعمل في الوسط القاعدي لاستكمال هضم البروتينات والكربوهيدرات والدهون.
٦. العصارة المعوية .	إفرازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.
٧. خاصية الانتشار.	عملية فيزيائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى طاقة بل تعتمد على تركيز المواد الغذائية في تجويف الأمعاء الدقيقة والخملات.
٨. النقل النشط.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.

الأعور	الاستحلاب	الخملات المعوية	العصارة الكبدية	العصارة البنكرياسية
العصارة المعوية	خاصية الانتشار	العصارة الكبدية	النقل النشط	الاستحلاب
خاصية الانتشار	العصارة المعوية	النقل النشط	الخملات المعوية	الأعور
العصارة المعوية	خاصية الانتشار	الأعور	النقل النشط	العصارة البنكرياسية
الخملات المعوية	لعصارة المعوية	العصارة البنكرياسية	الاستحلاب	العصارة الكبدية

انتهى التدريب وشكراً

الوجه الثاني

الملاحظات	التعريفات - الوظيفة
١. الخملات المعوية.	ممرجات عديدة في الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة ، تعمل على زيادة مساحة سطح الامتصاص للطعام المهضوم.
٢. الأعور.	جزء من الأمعاء الغليظة مفتوح من جهة واحدة تنتهي بالزائدة الدودية ، وليس له أي وظيفة مضمية في الإنسان فقط.
٣. العصارة الكبدية.	إفراز للذرة الكبدية الصفراوية ، يعمل على معادلة حموضة الطعام القادم من المعدة وتجزئة الدهون والزيوت لتسهيل مضمها وامتصاصها.
٤. الاستحلاب.	عملية تحدث بعمل العصارة الكبدية الصفراوية ، حيث يتم تحويل الدهون والزيت إلى مستحلب لسهولة مضمها وامتصاصها.
٥. العصارة البنكرياسية.	إفراز للذرة البنكرياس بعد وصول الطعام مباشرة يعمل في الوسط القاعدي لاستكمال مضم البروتينات والكربوهيدرات والدهون.
٦. العصارة المعوية .	إفرازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال مضم الطعام بصورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.
٧. خاصية الانتشار.	عملية فيزيائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى الطاقة بل تعتمد على تركيز المواد الغذائية في تجويف الأمعاء الدقيقة والخملات.
٨. النقل النشط.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.

الأعور	الاستحلاب	الخملات المعوية	العصارة الكبدية	العصارة البنكرياسية
العصارة المعوية	خاصية الانتشار	العصارة الكبدية	النقل النشط	الاستحلاب
خاصية الانتشار	العصارة المعوية	النقل النشط	الخملات المعوية	الأعور
العصارة المعوية	خاصية الانتشار	الأعور	النقل النشط	العصارة البنكرياسية
الخملات المعوية	لعصارة المعوية	العصارة البنكرياسية	الاستحلاب	العصارة الكبدية

انتهى التدريب وشكراً

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: الجهاز الهضمي في الإنسان .	
رقم التدريب العقلي: ٥				رقم الدرس: ٥	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
١. الطريق الدموية " الدورة الكبدية "		اسم الطالب / م :			
٢. الطريق الليمفية					
٣. تسوس الأسنان		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٤. قرحة المعدة .					
٥. الإمساك		التاريخ : ١١ / ١١ / ١٩٩٨			
٦. الإسهال					
٧. البدانة		الفقرة: ١٧:٢٥ (١.٤٥ / ٥.٥٦)			
٨. الأكسولين		عدد الإجابات : صح (٢٥) خطأ (٥)			
١. غدة البنكرياس يمكن خلايا الكبد والمغلات على امتصاص الجلوكوز وتحويله إلى جلايكوجين مما يؤدي إلى تنظيم نسبة السكر في الدم.	٢. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٣. غدة البنكرياس يمكن خلايا الكبد والمغلات على امتصاص الجلوكوز وتحويله إلى جلايكوجين مما يؤدي إلى تنظيم نسبة السكر في الدم.	٤. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٥. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٦. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.
٧. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٨. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٩. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	١٠. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	١١. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	١٢. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.
١٣. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	١٤. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	١٥. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	١٦. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	١٧. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	١٨. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.
١٩. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٢٠. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٢١. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٢٢. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٢٣. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٢٤. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.
٢٥. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٢٦. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٢٧. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٢٨. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٢٩. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.	٣٠. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وأصلاحها.

المشاهد	التعريف - الوظيفة
١. الطريق الدموية " الدورة الكبدية "	طريق نقل المواد المتصلة بواسطة الخلايا المعوية (السكريات البسيطة والحموض الامينية والماء والأملاح وبعض الفيتامينات) عبر شعيرات دموية.
٢. الطريق الليمفية	طريق لنقل الحموض الدهنية والجليسروول وبعض الفيتامينات المتصلة عبر الشعيرات الليمفية في الخلايا.
٣. تسوس الأسنان	تآكل وظهور فجوات في الأسنان بفعل تأثير أنواع بكتيرية معينة نتيجة لعدم العناية بالأسنان ونظافتها.
٤. قرحة المعدة.	تآكل وتقرحات بكتيرية في جدار المعدة الداخلي مما يؤدي إلى وصول الالتهابات الحمضية إلى الأنسجة الداخلية المكونة له.
٥. الإمساك	تأخر خروج البراز لفترة طويلة وخروجه بشكل صلب مما يسبب في إصابة جدران الأمعاء الغليظة بالالتهاب والأورام.
٦. الإسهال	تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وألاحها.
٧. البدانة	زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإحابة ببعض الاختلالات الهرمونية.
٨. الأنسولين	هرمون تفرزه غدة البنكرياس يمكن خلايا الكبد والمضلات على امتصاص الجلوكوز وتحويله إلى جلايكوجين مما يؤدي إلى تنظيم نسبة السكر في الدم.

الأنسولين	الإسهال	الطريق الدموية " الدورة الكبدية "	تسوس الأسنان	الإمساك
تسوس الأسنان	الطريق الليمفية	قرحة المعدة	الأنسولين	الطريق الليمفية
قرحة المعدة	الطريق الدموية " الدورة الكبدية "	الإسهال	الإمساك	تسوس الأسنان
الإسهال	الطريق الليمفية	البدانة	قرحة المعدة	البدانة
تسوس الأسنان	البدانة	الأنسولين	الإمساك	الطريق الدموية " الدورة الكبدية "

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: جهاز دوران الدم .
رقم التدريب العقلي: ٦				رقم الدرس: ٦
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي		
١. القلب	اسم الطالب / هـ :			
٢. التامور	المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٣. الصمام الثلاثي الشرفات	التاريخ : ١٩٩٨ / ١ / ١٥			
٤. البطينان	الفترة:			
٥. الأذنيان	عدد الإجابات : صح (٢٤) خطأ (٣)			
٦. النبضة				
٧. الأوعية الدموية				
٨. الشريان				
✓ ٦	✓ ٦	✓ ٦	✓ ٦	✓ ٦
عملية انقباض وانقباض (تقلص واسترخاء) عضلة القلب مرة واحدة.	وعاء دموي ، ينقل الدم من القلب أو بعيداً عنه.	غشاء رقيق يحيط بالقلب من الخارج يعمل على حماية القلب وتسهيل حركته.	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.
✓ ٧	✓ ٧	✓ ٧	✓ ٧	✓ ٧
صمام في الجهة اليمنى من القلب يوصل الأذين الأيمن عن البطين الأيمن اللذين يحتويان على دم غير مؤكسد.	وعاء دموي ، ينقل الدم من القلب أو بعيداً عنه.	غشاء رقيق يحيط بالقلب من الخارج يعمل على حماية القلب وتسهيل حركته.	الحجرتان العلويتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.	الحجرتان العلويتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.
✓ ٨	✓ ٨	✓ ٨	✓ ٨	✓ ٨
عملية انقباض وانقباض (تقلص واسترخاء) عضلة القلب مرة واحدة.	وعاء دموي ، ينقل الدم من القلب أو بعيداً عنه.	غشاء رقيق يحيط بالقلب من الخارج يعمل على حماية القلب وتسهيل حركته.	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.
✓ ٩	✓ ٩	✓ ٩	✓ ٩	✓ ٩
شبكة الأنتاهيب المنتشرة في جميع أنحاء جسم الانسان تتكون من الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية تعمل على نقل الدم في الجسم.	صمام في الجهة اليمنى من القلب يوصل الأذين الأيمن عن البطين الأيمن اللذين يحتويان على دم غير مؤكسد.	وعاء دموي ، ينقل الدم من القلب أو بعيداً عنه.	غشاء رقيق يحيط بالقلب من الخارج يعمل على حماية القلب وتسهيل حركته.	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.
✓ ١٠	✓ ١٠	✓ ١٠	✓ ١٠	✓ ١٠
شبكة الأنتاهيب المنتشرة في جميع أنحاء جسم الانسان تتكون من الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية تعمل على نقل الدم في الجسم.	صمام في الجهة اليمنى من القلب يوصل الأذين الأيمن عن البطين الأيمن اللذين يحتويان على دم غير مؤكسد.	وعاء دموي ، ينقل الدم من القلب أو بعيداً عنه.	غشاء رقيق يحيط بالقلب من الخارج يعمل على حماية القلب وتسهيل حركته.	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.
✓ ١١	✓ ١١	✓ ١١	✓ ١١	✓ ١١
شبكة الأنتاهيب المنتشرة في جميع أنحاء جسم الانسان تتكون من الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية تعمل على نقل الدم في الجسم.	صمام في الجهة اليمنى من القلب يوصل الأذين الأيمن عن البطين الأيمن اللذين يحتويان على دم غير مؤكسد.	وعاء دموي ، ينقل الدم من القلب أو بعيداً عنه.	غشاء رقيق يحيط بالقلب من الخارج يعمل على حماية القلب وتسهيل حركته.	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.
✓ ١٢	✓ ١٢	✓ ١٢	✓ ١٢	✓ ١٢
شبكة الأنتاهيب المنتشرة في جميع أنحاء جسم الانسان تتكون من الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية تعمل على نقل الدم في الجسم.	صمام في الجهة اليمنى من القلب يوصل الأذين الأيمن عن البطين الأيمن اللذين يحتويان على دم غير مؤكسد.	وعاء دموي ، ينقل الدم من القلب أو بعيداً عنه.	غشاء رقيق يحيط بالقلب من الخارج يعمل على حماية القلب وتسهيل حركته.	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.

الوجه الثاني

المفاهيم	التعريف - الوظيفة
١. القلب	عضو عضلي في جهاز دوران الدم يتكون من عضلات لا ارادية قوية يقسم الى اذنيان وبطينان ويحيط به غشاء التامور.
٢. التامور	غشاء رقيق يحيط بالقلب من الخارج يعمل على حماية القلب وتسهيل حركته.
٣. الصمام الثلاثي الشرفات	صمام في الجهة اليمنى من القلب يفصل الاذنين الايمن عن البطين الايمن اللذين يحقويان على دم غير مؤكسد.
٤. البطينان	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.
٥. الاذنيان	الحجرتان العلويتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.
٦. النبضة	عملية انقباض وانقباض (تقلص واسترخاء) عضلة القلب لمرة واحدة.
٧. الاوعية الدموية	شبكة الانابيب المنتشرة في جميع انحاء جسم الانسان تتكون من الشرايين والاوردة والشعيرات الدموية تعمل على نقل الدم في الجسم.
٨. الشريان	وعاء دموي ، ينقل الدم من القلب او بعيداً عنه.

النبضة	الشريان	القلب	البطينان	التامور
الصمام الثلاثي الشرفات	البطينان	الاذنيان	الاوعية الدموية	الشريان
الاوعية الدموية	الصمام الثلاثي الشرفات	الشريان	القلب	النبضة
البطينان	الاوعية الدموية	التامور	الصمام الثلاثي الشرفات	الاوعية الدموية
التامور	الاذنيان	القلب	الاذنيان	النبضة

انتهى التدريب وشكراً

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: جهاز دوران الدم .	
رقم التدريب العقلي: ٧				رقم الدرس: ٧	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
١. الوريد		اسم الطالب / ته :			
٢. الشعيرات الدموية		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٣. الدورة الدموية الرئوية " الصغرى "					
٤. الدورة الدموية الجسمية " الكبرى "					
٥. الدورة البابية الكبدية		التاريخ : ١٣ / ١١ / ١٩٩٨			
٦. الجهاز الليمفي					
٧. الليمف		الفترة: ١٣ : ١١ (٢٠٢٥)			
٨. الشعيرات الليمفية		عدد الإجابات : صح (٢٠) خطأ (١٠)			
٦ جهاز نقل متخصص لنقل المواد الداعية المتصلة وكذلك إعادة السوائل الراشحة من أنسجة الجسم إلى الدورة الدموية.	٤ مسار الدم بشكل دورة مغلقة من القلب إلى الرئتين يتم فيها عملية تبادل الغازات والعودة إلى القلب مرة أخرى.	١٥ مسار الدم من الأمام إلى الكبد حيث يتم توصيل المواد المتصلة في جدار المعدة إلى الكبد والعودة إلى القلب مرة أخرى.	٤١ وعاء دموي ، ينقل الدم إلى القلب أو باتجاهه.	٢٢ أربعة دموية تنفر بشكل شبكة بين الشرايين والأوردة تعمل على تبادل الغازات والذئاء والغضلات بين الدم وأنسجة الجسم.	
١١ وعاء دموي ، ينقل الدم إلى القلب أو باتجاهه.	٤٢ مسار الدم بشكل دورة مغلقة من القلب إلى خلايا الجسم وأنسجته يتم فيها تبادل الغازات والغذاء والعودة إلى القلب مرة أخرى.	١٨ شعيرات بالغة الدقة كثيرة الثوب تقوم بإعادة باقي الليمف إلى أوعية ليمفية ومن ثم إلى الدورة الدموية.	٤٤ مسار الدم بشكل دورة مغلقة من القلب إلى الرئتين يتم فيها عملية تبادل الغازات والعودة إلى القلب مرة أخرى.	١٥ مسار الدم من الأمام إلى الكبد حيث يتم توصيل المواد المتصلة في جدار المعدة إلى الكبد والعودة إلى القلب مرة أخرى.	
٢٢ أربعة دموية تنفر بشكل شبكة بين الشرايين والأوردة تعمل على تبادل الغازات والذئاء والغضلات بين الدم وأنسجة الجسم.	١٧ الجزء السائل من الدم الذي يرشح بين الخلايا والذي يخلو من البروتينات يعمل على نقل الأغذية والأكسجين إلى الخلايا.	٦ جهاز نقل متخصص لنقل المواد الداعية المتصلة وكذلك إعادة السوائل الراشحة من أنسجة الجسم إلى الدورة الدموية.	١١ وعاء دموي ، ينقل الدم إلى القلب أو باتجاهه.	١٨ شعيرات بالغة الدقة كثيرة الثوب تقوم بإعادة باقي الليمف إلى أوعية ليمفية ومن ثم إلى الدورة الدموية.	
٧ الجزء السائل من الدم الذي يرشح بين الخلايا والذي يخلو من البروتينات يعمل على نقل الأغذية والأكسجين إلى الخلايا.	٢٢ مسار الدم بشكل دورة مغلقة من القلب إلى الرئتين يتم فيها عملية تبادل الغازات والعودة إلى القلب مرة أخرى.	١٨ شعيرات بالغة الدقة كثيرة الثوب تقوم بإعادة باقي الليمف إلى أوعية ليمفية ومن ثم إلى الدورة الدموية.	١٧ الجزء السائل من الدم الذي يرشح بين الخلايا والذي يخلو من البروتينات يعمل على نقل الأغذية والأكسجين إلى الخلايا.	١٤ مسار الدم بشكل دورة مغلقة من القلب إلى خلايا الجسم وأنسجته يتم فيها تبادل الغازات والغذاء والعودة إلى القلب مرة أخرى.	
٦ جهاز نقل متخصص لنقل المواد الداعية المتصلة وكذلك إعادة السوائل الراشحة من أنسجة الجسم إلى الدورة الدموية.	٢٢ مسار الدم بشكل دورة مغلقة من القلب إلى خلايا الجسم وأنسجته يتم فيها تبادل الغازات والذئاء والعودة إلى القلب مرة أخرى.	١٥ مسار الدم من الأمام إلى الكبد حيث يتم توصيل المواد المتصلة في جدار المعدة إلى الكبد والعودة إلى القلب مرة أخرى.	٢٢ أربعة دموية تنفر بشكل شبكة بين الشرايين والأوردة تعمل على تبادل الغازات والذئاء والغضلات بين الدم وأنسجة الجسم.	١٧ الجزء السائل من الدم الذي يرشح بين الخلايا والذي يخلو من البروتينات يعمل على نقل الأغذية والأكسجين إلى الخلايا.	

الوجه الثاني

المفاهيم	التعريفات - الوظيفة
١. تجلط الدم	عملية دموية يتم فيها ترسيب بروتينات ذائبة في الدم على شكل البياض مما يؤدي إلى وقف نزف الدم في منطقة الجرح.
٢. تصلب الشرايين	فقدان الشريان مرونتها بفعل ترسيب مواد دهنية (الكوليسترول) على جدرانها الداخلية مما قد يؤدي إلى الإصابة بالذبحة الصدرية ... الخ
٣. الذبحة الصدرية	تصلب الشريان المغذي لمعدة القلب مما يؤدي إلى تلف الانسجة التي يغذيها ذلك الشريان.
٤. النوبة القلبية	تصلب الشريان التاجي المغذي للقلب وانسداده مما يؤدي إلى الوفاة.
٥. السكتة الدماغية	تصلب الشريان المغذي للدماغ مما يؤدي إلى فقدان النطق أو الحركة أو الرؤية أو الوفاة نتيجة وقف عمل الدماغ.
٦. ضغط الدم	القوة الناشئة نتيجة لتقلص عضلات القلب أو دفع الدم عبر الاوعية الدموية خلال أنبساط وانقباض عضلة القلب ويقاس بـ " ملم زئبق "
٧. الدوالي	الأوردة السطحية في الأطراف السفلية التي توسعت وتمزجت نتيجة لضغط عضلات جدرانها وصعاباتها مما يؤدي إلى تجمع الدم فيها.
٨. فقر الدم	عدم طرح كميات كافية من خلايا الدم الحمراء من نخاع العظم إلى الدورة الدموية مما يؤدي إلى نقص كميات هيموجلوبين الدم لأسباب عدة منها: نقص بعض الفيتامينات.

الدوالي	السكتة الدماغية	النوبة القلبية	فقر الدم	تجلط الدم
الذبحة الصدرية	تصلب الشرايين	الدوالي	السكتة الدماغية	ضغط الدم
السكتة الدماغية	النوبة القلبية	الذبحة الصدرية	ضغط الدم	فقر الدم
الذبحة الصدرية	ضغط الدم	تصلب الشرايين	الدوالي	تجلط الدم
فقر الدم	تجلط الدم	ضغط الدم	النوبة القلبية	تصلب الشرايين

انتهى التدريب وشكراً

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: جهاز التنفس.	
رقم التدريب العقلي: ١٠				رقم الدرس: ٨	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
١. البلعوم		اسم الطالب / نه :			
٢. لسان المزمار		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٣. الحجاب الحاجز					
٤. تبادل الغازات		التاريخ : ١٩٩٨ / ١١ / ١٩			
٥. التنفس الخلوي					
٦. النيكوتين		الفترة : ٨:١٥ (٥.٥ / 3.٥٨)			
٧. أول أكسيد الكربون					
٨. القطران		عدد الإجابات : صح (٢٥) خطأ (٥)			
٨. إعادة مفرداً	٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
تتكون من مزيج من مركبات كيميائية تعمل على تدهج الرئة والعضلات الهوائية نتيجة التدخين.	يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٤. عملية تنفسية	٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية
يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.	منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مخزنة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ذرات التلوث.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٧. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية	٢. مادة كيميائية	٥. عملية تنفسية
ساعة، تنتج عن تدخين التبغ أو الدواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O2.					

الوجه الثاني

المفاهيم	التعريفات - الوظيفة
١. البلعوم	أنبوب عضلي تلتقي فيه كل من قناة التنفس وقناة الهضم، يعمل كممر مشترك للغذاء والهواء.
٢. لسان المزمار	قلمعة لحمية عضلية، تقع أسفل البلعوم فوق القصة الهوائية تعمل بمساعدة موجة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٣. الحجاب الحاجز	حاجز عضلي ليفي رقيق لا إرادي، يفصل بين كل من التجويفين الصدري والبطني، يلعب دوراً في عملية التنفس.
٤. تبادل الغازات	عملية تنفسية يتم فيها الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.
٥. التنفس الخلوي	سلسلة من التفاعلات الكيميائية المعقدة تحدث في ميتوكوندريا الخلية، وتؤدي إلى تحلیم الغذاء وإنتاج الطاقة.
٦. النيكوتين	مادة كيميائية منبهة موجودة في أنواع التبغ المختلفة مضرّة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد ضربات القلب.
٧. أول أكسيد الكربون	مادة كيميائية سامة، تنتج عن تدخين التبغ أو الهواء الملوّث تتحد مع أيون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O_2 .
٨. القطران	مادة صفراء تتكون من مزيج من مركبات كيميائية تعمل على تهيج الرئة والقصات الهوائية نتيجة التدخين.

القطران	تبادل الغازات	البلعوم	الحجاب الحاجز	أول أكسيد الكربون
أول أكسيد الكربون	النيكوتين	التنفس الخلوي	لسان المزمار	تبادل الغازات
تبادل الغازات	الحجاب الحاجز	لسان المزمار	القطران	التنفس الخلوي
لسان المزمار	البلعوم	التنفس الخلوي	لسان المزمار	النيكوتين
القطران	أول أكسيد الكربون	النيكوتين	الحجاب الحاجز	البلعوم

انتهى التدريب وشكراً

المفاهيم	التعريف - الوظيف
١. الأيض	عمليات البناء والهدم تحدث في خلايا الكائن الحي وهي من ضروريات استمرار الحياة.
٢. الكلية	المعنى الرئيسي في الجهاز البولي تشكل الوحدات الأنبوبية أساس تكوينه التي تساعد على التخلص من الفضلات عن طريق تنقية الدم.
٣. محفظة بومان	مكون أساسي للوحدة الأنبوبية في الكلية، يساعد في عملية ترشيح الدم بهدف تنقيته.
٤. السائل البولي	سائل سام يتكون من يوريا، ماء، فضلات التمثيل الغذائي وأملاح زائدة، ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.
٥. حصى الكلية	ترسبات في حوض الكلية تتكون من أملاح الكالسيوم أو حمض البوليك مما يؤدي إلى التهابات وفشل الكلية عن قيامها بتنقية الدم.
٦. الفشل الكلوي	قصور في عمل الكلية، نتيجة الإصابة ببعض الأمراض مثال ذلك (التهاب اللوزتين المزمن).
٧. الكلية الصناعية	جهاز يعمل على مبدأ الانتشار الغشائي حيث يتم بوساطته تنقية دم الشخص المصاب بتوقف الكلى وفشلها عن القيام بوظيفتها.
٨. الدياليزه	استخدام الأغشية لفصل الماء، واليوريا، والامونيا، والأملاح من الدم في جهاز الكلية الصناعية.

الدياليزه	الكلية	الأيض	السائل البولي	الكلية الصناعية
الأيض	الفشل الكلوي	محفظة بومان	الدياليزه	حصى الكلية
الكلية الصناعية	الكلية	حصى الكلية	السائل البولي	الفشل الكلوي
حصى الكلية	الأيض	الفشل الكلوي	الكلية	محفظة بومان
الدياليزه	محفظة بومان	الكلية الصناعية	حصى الكلية	السائل البولي

انتهى التدريب وشكراً

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: الجلد.	
رقم التدريب العقلي: ١٢				رقم الدرس:	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
١. البشرة		اسم الطالب / كـ :			
٢. القرنية		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٣. الطبقة الجلدية					
٤. الطبقة المولدة					
٥. الأدمة		التاريخ : ١٩٩٨ / ١١ / ٢٦			
٦. الميلانين					
٧. مستقبلات حسية		الفترة: ٩٠١١ (٥٠٥٦٢-٧٥)			
٨. زراعة الجلد		عدد الإجابات : صح (٢٥) خطأ (صفر)			
٣ من الطبقة الوسطى	من بشرة الجلد الخارجية في الإنسان تتكون من خلايا حية ، تعمل على توريث ما يتلقى من القرنية .	٤ من الطبقة الوسطى	من بشرة الجلد الخارجية في طبقة الأدمة من الجلد تقوم بنقل الإحساس إلى الدماغ والنخاع الشوكي .	٥ من الطبقة الداخلية	الداخلية من بشرة الجلد الخارجية في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .
٤ من الطبقة الوسطى	من الجلد في الإنسان ، تحتوي على خلايا مختلفة مثل (خلية) وغيرها والنسج الدمية والعرقية وبصيلات الشعر تصام بعدة وظائف مختلفة .	٥ من الطبقة الوسطى	من الجلد في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .	٦ من الطبقة الداخلية	من الجلد في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .
٥ من الطبقة الوسطى	من الجلد في الإنسان ، تحتوي على خلايا مختلفة مثل (خلية) وغيرها والنسج الدمية والعرقية وبصيلات الشعر تصام بعدة وظائف مختلفة .	٦ من الطبقة الوسطى	من الجلد في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .	٧ من الطبقة الداخلية	من الجلد في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .
٦ من الطبقة الوسطى	من الجلد في الإنسان ، تحتوي على خلايا مختلفة مثل (خلية) وغيرها والنسج الدمية والعرقية وبصيلات الشعر تصام بعدة وظائف مختلفة .	٧ من الطبقة الوسطى	من الجلد في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .	٨ من الطبقة الداخلية	من الجلد في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .
٧ من الطبقة الوسطى	من الجلد في الإنسان ، تحتوي على خلايا مختلفة مثل (خلية) وغيرها والنسج الدمية والعرقية وبصيلات الشعر تصام بعدة وظائف مختلفة .	٨ من الطبقة الوسطى	من الجلد في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .	٩ من الطبقة الداخلية	من الجلد في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .
٨ من الطبقة الوسطى	من الجلد في الإنسان ، تحتوي على خلايا مختلفة مثل (خلية) وغيرها والنسج الدمية والعرقية وبصيلات الشعر تصام بعدة وظائف مختلفة .	٩ من الطبقة الوسطى	من الجلد في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .	١٠ من الطبقة الداخلية	من الجلد في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .
٩ من الطبقة الوسطى	من الجلد في الإنسان ، تحتوي على خلايا مختلفة مثل (خلية) وغيرها والنسج الدمية والعرقية وبصيلات الشعر تصام بعدة وظائف مختلفة .	١٠ من الطبقة الوسطى	من الجلد في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .	١١ من الطبقة الداخلية	من الجلد في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .
١٠ من الطبقة الوسطى	من الجلد في الإنسان ، تحتوي على خلايا مختلفة مثل (خلية) وغيرها والنسج الدمية والعرقية وبصيلات الشعر تصام بعدة وظائف مختلفة .	١١ من الطبقة الوسطى	من الجلد في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .	١٢ من الطبقة الداخلية	من الجلد في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعمل على توريث ما يتلقى من الخلايا فوقها بإنتاج السطح .

الوجه الثاني

المفاهيم	التعريفات - الوظائف
١. البشرة	المنطقة الخارجية من الجلد في الإنسان ، توفر الحماية والنمو للجلد .
٢. القرنية	الطبقة السطحية من بشرة الجلد الخارجية في الإنسان ، تتكون من خلايا ميتة ، توفر الحماية للأجزاء الداخلية فيها .
٣. الطبقة الطلائية	الطبقة الوسطى من بشرة الجلد الخارجية في الإنسان تتكون من خلايا حية ، تعمل على تمويه يتلف من القرنية .
٤. الطبقة المولدة	الطبقة الداخلية من بشرة الجلد الخارجية في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعرض ما يتلف من الخلايا فوقها باتجاه السطح .
٥. الأدمة	المنطقة الداخلية من الجلد في الإنسان ، تحتوي على أنسجة مختلفة مثال (شامة) وغيرها وآلة الدهنية والعرقية وبصيلات الشعر تساهم بمدة وظائف مختلفة (نقل الاحساسات) .
٦. الميلانين	صبغة داكنة ، توجد في الطبقات السفلية من بشرة جلد الإنسان ، تعطي اللون الطبيعي للجلد والد تعمل على امتصاص الأشعة فوق البنفسجية .
٧. مستقبلات حسية	نهايات عصبية حسية متخصصة في طبقة الأدمة من الجلد تقوم بنقل الإحساس إلى الدماغ والناتج الشوكي .
٨. زراعة الجلد	تقانة حديثة تستخدم عندما تصاب طبقة الأدمة في جلد الإنسان بحروق .

الطبقة الطلائية	مستقبلات حسية	الطبقة المولدة	البشرة	زراعة الجلد
البشرة	القرنية	زراعة الجلد	الأدمة	الميلانين
الأدمة	مستقبلات حسية	الطبقة الطلائية	الميلانين	القرنية
الطبقة المولدة	زراعة الجلد	الأدمة	مستقبلات حسية	الميلانين
الطبقة الطلائية	الميلانين	البشرة	القرنية	الطبقة المولدة

انتهى التدريب وشكراً

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: أنواع الأغذية الأساسية:	
رقم التدريب العقلي: ١				رقم الدرس: ١	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
١. الكربوهيدرات		اسم الطالب / هـ :			
٢. الجلوكوز					
٣. النشا		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٤. الجلايكون					
٥. البروتينات		التاريخ : ١٩٩ / ١ / ١٩٩			
٦. الحموض الامينية					
٧. الأنزيمات		الفترة: ١٧ و ١٨ (٥٠٥ / ١.٤٦)			
٨. الدهون		عدد الإجابات : صح (٢٥) خطأ (—)			
١. بروتينية تتكون في جسم الإنسان تساعد في تشييد وتسريع التفاعلات الحيوية في الجسم.	٢. جزئيات معدلة	٣. مركبات	٤. مركبات معدلة	٥. مركبات معدلة	٦. جزئيات معدلة
من الكربوهيدرات تتكون في النبات تتكون من سلاسل عدة من جزئيات الجلوكوز وتعتبر من المصادر الثمينة بالطاقة.	عذوية تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين تعتبر من المركبات الثمينة بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.	عذوية تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين تعتبر من المركبات الثمينة بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.	عذوية تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين تعتبر من المركبات الثمينة بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.	عذوية تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين تعتبر من المركبات الثمينة بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.	عذوية تتكون من عناصر الكربون الهيدروجين والأكسجين تعتبر من المركبات الثمينة بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.
٦. الوحدات البنائية البروتينات تتكون من عناصر الأكسجين والهيدروجين والكربون والنيتروجين أحياناً الكبريت.	٧. مركبات	٨. مركبات معدلة	٩. مركبات	١٠. مركبات معدلة	١١. مركبات معدلة
عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.
١٢. مركبات	١٣. مركبات معدلة	١٤. مركبات	١٥. مركبات	١٦. مركبات معدلة	١٧. مركبات معدلة
عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.
١٨. مركبات	١٩. مركبات معدلة	٢٠. مركبات	٢١. مركبات	٢٢. مركبات معدلة	٢٣. مركبات معدلة
عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.
٢٤. مركبات	٢٥. مركبات معدلة	٢٦. مركبات	٢٧. مركبات	٢٨. مركبات معدلة	٢٩. مركبات معدلة
عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.
٣٠. مركبات	٣١. مركبات معدلة	٣٢. مركبات	٣٣. مركبات	٣٤. مركبات معدلة	٣٥. مركبات معدلة
عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.	عذوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلاية.

الوجه الثاني

المفاهيم	التعريف - الوظيفة
١. الكربوهيدرات	مركبات عضوية تتكون من عناصر الكربون والهيدروجين والأكسجين تعتبر من المركبات الغنية بالطاقة عند الأكسدة في الخلايا.
٢. الجليكوز	من الكربوهيدرات البسيطة تعتبر من أهم المصادر لإمداد جسم الإنسان الحي بالطاقة عند أكسدته في الخلايا.
٣. النشا	جزئيات معقدة من الكربوهيدرات تتكون في النباتات تتكون من سلاسل عدة من جزئيات الجلوكوز. وتعتبر من المصادر الغنية بالطاقة.
٤. الجلايكوجين	جزئيات معقدة من الكربوهيدرات الحيواني تتكون من عدة سلاسل من جزئيات الجلوكوز تخزن في المختلات لإمدادها بالطاقة.
٥. البروتينات	مركبات عضوية تتكون من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية وتعتبر من المكونات الأساسية للخلية.
٦. الحموض الأمينية	الوحدات البنائية للبروتينات تتكون من عناصر الأكسجين والهيدروجين والكربون والنيتروجين وأحياناً الكبريت.
٧. الأنزيمات	مواد بروتينية تتكون في جسم الإنسان تساعد في تنشيط وتسريع التفاعلات الحيوية في الجسم.
٨. الدهون	مركبات عضوية ملبة عند درجة حرارة (٢٥ درجة س) تتكون من عدة جزئيات من الحموض الدهنية والجليسرول وتعتبر المصدر الرئيس للطاقة في الجسم.

الأنزيمات	النشا	الكربوهيدرات	الدهون	الجليكوز
الحموض الأمينية	البروتينات	الجليكوز	الكربوهيدرات	النشا
البروتينات	الدهون	الأنزيمات	البروتينات	الحموض الأمينية
الكربوهيدرات	الأنزيمات	الجليكوجين	الجليكوز	الجليكوجين
النشا	الجليكوز	الحموض الأمينية	الجليكوجين	الدهون

انتهى التدريب وشكراً

فصل

الوجه الثاني

المفاهيم	التعريف - الوظيفة
١. الحموض الدهنية	مركبات كيميائية تشكل الوحدات البنائية للدهون والزيوت يدخل في تكوينها عناصر الكربو الهيدروجين والأكسجين.
٢. الجليسرول	مركب كيميائي يدخل في تكوين الدهون والزيوت مع الحموض الدهنية يتكون من عناصر الكربو الهيدروجين والأكسجين.
٣. الزيوت	مركبات عضوية دهنية سائلة عند درجة حرارة (٢٥ درجة س) تتكون من عدة جزئيات من الحموة الدهنية والجليسرول وتعتبر المصدر الرئيس للطاقة في الجسم.
٤. الأملاح المعدنية	مركبات عضوية وغير عضوية متعددة الأنواع يدخل في تكوينها <u>عناصر</u> (الكالسيوم - الموديوم البود - الحديد... الخ) تقوم بوظائف محددة في الجسم.
٥. أملاح الحديد	مركبات كيميائية تتضمن عنصر الحديد تدخل في بناء خلايا الدم الحمراء في الإنسان تكثر في النباتات الخضراء والكبد.
٦. الفيتامينات	مركبات عضوية يحتاجها الجسم بكميات ضئيلة جدا تعمل بشكل أساسي كموامل مساعدة للأنزيمات لسلامة الجسم وحيويته.
٧. العشى الليلي	صعوبة الإهتار ليلا ، نتيجة لنقص فيتامين A في الجسم.
٨. الكساح	لين العظام وسهل نموها نتيجة لنقص فيتامين D وأملاح الكالسيوم في الجسم.

العشى الليلي	الأملاح المعدنية	الفيتامينات	الكساح	العشى الليلي
الكساح	الحموض الدهنية	الجليسرول	الفيتامينات	الزيوت
الجليسرول	الزيوت	الكساح	الأملاح المعدنية	الحموض الدهنية
الأملاح المعدنية	أملاح الحديد	الزيوت	الجليسرول	أملاح الحديد
أملاح الحديد	الزيوت	العشى الليلي	الحموض الدهنية	الفيتامينات

انتهى التدريب وشكراً

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: الجهاز الهضمي في الإنسان.	
رقم التدريب العقلي: ٣				رقم الدرس: ٣	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
١. عملية الهضم		اسم الطالب / هـ :			
٢. الهضم الميكانيكي		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٣. فتحة البواب		التاريخ : ١٩٩ / /			
٤. الأمعاء الدقيقة		الفترة: ١١:٥٠ (٢٧٦ / ٩٩)			
٥. الهضم الكيميائي		عدد الإجابات : صبح (٢٣) خطأ (٣)			
٦. القناة الهضمية					
٧. الحركة الدودية					
٨. فتحة الفؤاد					
١. فتحة في نهاية المريء، تنظم دخول الغذاء إلى المعدة.	٢. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٣. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٤. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٥. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٦. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.
٧. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٨. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٩. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	١٠. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	١١. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	١٢. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.
١٣. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	١٤. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	١٥. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	١٦. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	١٧. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	١٨. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.
١٩. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٢٠. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٢١. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٢٢. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٢٣. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٢٤. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.
٢٥. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٢٦. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٢٧. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٢٨. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٢٩. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.	٣٠. فتحة في نهاية المريء، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدائرية.

الوجه الثاني

المعالم	التعريف - الوظيفة
١. عملية الهضم	هي تحويل المواد الغذائية المتدة إلى مواد بسيطة سهلة الامتصاص بواسطة الجهاز الهضمي وبمساعدة أنزيمات واليات ميكانيكية وكيميائية في الجسم.
٢. الهضم الميكانيكي	هي عملية تقوم بها الأسنان واللسان وعشلات القناة الهضمية حيث يتم فيها طحن الطعام وتزيقه وتفتيته، وترطيبه بالمعاب.
٣. فتحة البواب	فتحة في نهاية المعدة، تساعد على تنظيم انتقال الطعام إلى الأمعاء الدقيقة.
٤. الأمعاء الدقيقة	أنبوب عضلي من القناة الهضمية حيث يتم فيها بعض عمليات هضم الطعام وامتصاص الغذاء الهضم بواسطة الخملات.
٥. الهضم الكيميائي	عملية تقوم بها الأنزيمات والمصارات الهاضمة المفرزة من بعض خلايا بطانة القناة الهضمية للمساعدة في هضم المواد الغذائية.
٦. القناة الهضمية	قناة عضلية في الجهاز تبدأ من النم وتنتهي بفتحة الشرج، يتم فيها هضم الطعام وامتصاصه.
٧. الحركة الدورية	حركة تمارجية تشبه حركة الدودة لمضلات الري، تعمل على دفع الطعام باتجاه المعدة وعشلات الأمعاء الدقيقة باتجاه الأمعاء الغليظة.
٨. فتحة الفؤاد	فتحة في نهاية الري، تنظم دخول الغذاء إلى المعدة.

عملية الهضم	القناة الهضمية	فتحة الفؤاد	فتحة البواب	عملية الهضم
الهضم الميكانيكي	الهضم الكيميائي	القناة الهضمية	الهضم الميكانيكي	الحركة الدورية
فتحة الفؤاد	الأمعاء الدقيقة	عملية الهضم	الحركة الدورية	فتحة البواب
الحركة الدورية	فتحة البواب	الأمعاء الدقيقة	الهضم الميكانيكي	الهضم الكيميائي
الهضم الكيميائي	القناة الهضمية	الحركة الدورية	الأمعاء الدقيقة	فتحة الفؤاد

انتهى التدريب وشكراً

الوجه الثاني

المفاهيم	التعريفات - الوظيفة
١. الخملات المعوية.	مرجات عديدة في الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة ، تعمل على زيادة مساحة سطح الامتصاص للطعام المهضوم.
٢. الأعور.	جزء من الأمعاء النظيف ملتوح من جهة واحدة تنتهي بالزائدة الدودية ، وليس له أي وظيفة هضمية في الإنسان لقط.
٣. العصارة الكبدية.	إفراز للذرة الكبدية الصفراوية ، يعمل على معادلة حموضة الطعام القادم من المعدة وجزئة الدهون والزيوت لتسهيل هضمها وامتصاصها.
٤. الاستحلاب.	عملية تحدث بفعل العصارة الكبدية الصفراوية ، حيث يتم تحويل الدهون والزيوت إلى مستحلب لسهولة هضمها وامتصاصها.
٥. العصارة البنكرياسية.	إفراز للذرة البنكرياس بعد وصول الطعام مباشرة يعمل في الوسط القاعدي لاستكمال هضم البروتينات والكربوهيدرات والدهون.
٦. العصارة المعوية .	الرازات متنوعة من خلايا باطن الأمعاء الدقيقة ، تعمل على إكمال هضم الطعام بمورة كلية وتحويله إلى جزئيات سهلة الامتصاص.
٧. خاصية الانتشار.	عملية فيزيائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية لا تحتاج إلى الطاقة بل تعتمد على تركيز المواد الغذائية في تجويف الأمعاء الدقيقة والخملات.
٨. النقل النشط.	عملية كيميائية لانتقال المواد عبر أغشية خلوية تحتاج إلى طاقة حيث يتم خلالها نقل المواد الغذائية حسب حاجة الجسم وليس حسب التركيز.

الأعور	الاستحلاب	الخملات المعوية	العصارة الكبدية	العصارة البنكرياسية
العصارة المعوية	خاصية الانتشار	العصارة الكبدية	النقل النشط	الاستحلاب
خاصية الانتشار	العصارة المعوية	النقل النشط	الخملات المعوية	الأعور
العصارة المعوية	خاصية الانتشار	الأعور	النقل النشط	العصارة البنكرياسية
الخملات المعوية	العصارة المعوية	العصارة البنكرياسية	الاستحلاب	العصارة الكبدية

انتهى التدريب وشكراً

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: الجهاز الهضمي في الإنسان .	
رقم التدريب العقلي: ٥				رقم الدرس: ٥	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
١. الطريق الدموية " الدورة الكبدية "		اسم الطالب / هـ :			
٢. الطريق الليمفية					
٣. تموس الأسنان		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٤. قرحة المعدة.					
٥. الإمساك		التاريخ : / / ١٩٩٠			
٦. الإسهال					
٧. البدانة		الفترة: ١٠٠٨ (١٠٠٨) خط (١٠٠٨)			
٨. الأنسولين		عدد الإجابات : صح (٢٥) خطأ (—)			
٨. هـ م م ن ف ر ز هـ	٦. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وألاحها.	١. طريق نقل المواد المتصلة بواسطة الخلايا المعوية (السكريات البسيطة والحوامض الأمينية والماء والأملاح وبعض الفيتامينات) عبر شعيرات دموية.	٣. تآكل وظهور فجوات في الأسنان بفعل تأثير أنواع بكتيرية معينة نتيجة لعدم العناية بالأسنان ونظافتها.	٥. خروج البراز لفترة طويلة بشكل ملب مما يسبب في إصابة جدران الأمعاء الداخلية بالالتهاب والأورام.	٥. دأخر
٣. تآكل وظهور فجوات في الأسنان بفعل تأثير أنواع بكتيرية معينة نتيجة لعدم العناية بالأسنان ونظافتها.	٣. تآكل وظهور فجوات في جدار المعدة الداخلي مما يؤدي إلى وصول الإفرازات الحمضية إلى الأنسجة الداخلية المكونة له.	٤. تآكل وظهور فجوات في جدار المعدة الداخلي مما يؤدي إلى وصول الإفرازات الحمضية إلى الأنسجة الداخلية المكونة له.	٨. هـ م م ن ف ر ز هـ	٣. طريق لنقل الحامض الدهنية والجليسرين وبعض الفيتامينات المتصلة عبر الشعيرات الليمفية في الخلايا.	٣. طريق لنقل الحامض الدهنية والجليسرين وبعض الفيتامينات المتصلة عبر الشعيرات الليمفية في الخلايا.
٤. تآكل وظهور فجوات في جدار المعدة الداخلي مما يؤدي إلى وصول الإفرازات الحمضية إلى الأنسجة الداخلية المكونة له.	١. طريق نقل المواد المتصلة بواسطة الخلايا المعوية (السكريات البسيطة والحوامض الأمينية والماء والأملاح وبعض الفيتامينات) عبر شعيرات دموية.	٦. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وألاحها.	٥. دأخر	٣. تآكل وظهور فجوات في الأسنان بفعل تأثير أنواع بكتيرية معينة نتيجة لعدم العناية بالأسنان ونظافتها.	٣. تآكل وظهور فجوات في الأسنان بفعل تأثير أنواع بكتيرية معينة نتيجة لعدم العناية بالأسنان ونظافتها.
٦. تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وألاحها.	٣. تآكل وظهور فجوات في جدار المعدة الداخلي مما يؤدي إلى وصول الإفرازات الحمضية إلى الأنسجة الداخلية المكونة له.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.
٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.
٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.
٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.
٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.	٧. زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإصابة ببعض الاختلالات الهرمونية.

الوجه الثاني

المفاهيم	التعريفات - الوظيفة
١. الطريق الدموية * الدورة الكبدية *	طريق نقل المواد المتصلة بواسطة الخملات الدموية (السكريات البسيطة والحموضة الامينية والاملاح وبعض الفيتامينات) عبر شعيرات دموية.
٢. الطريق الليمفية	طريق لنقل الحموضة الدهنية والجليسروول وبعض الفيتامينات المتصلة عبر الشعيرات الليمفية الخملات.
٣. تسوس الأسنان	تآكل وظهور فجوات في الأسنان بفعل تأثير أنواع بكتيرية معينة نتيجة لعدم العناية بالأسنان ونظافتها.
٤. قرحة المعدة.	تآكل وتقرحات بكتيرية في جدار المعدة الداخلي مما يؤدي إلى وصول الاكترازات الحمضية إلى الأنسجة الداخلية المكونة له.
٥. الإمساك	تأخر خروج البراز لفترة طويلة وخروجه بشكل صلب مما يسبب في إصابة جدران الأمعاء الفخية بالالتهاب والأورام.
٦. الإسهال	تكرار خروج البراز بشكل سائل مما يسبب فقدان كميات كثيرة من سوائل الجسم وألاحها.
٧. البدانة	زيادة مفرطة في وزن الجسم نتيجة لكثرة تناول الأطعمة أو الإكثار بهيم الاختلالات الهرمونية.
٨. الأنسولين	هرمون تفرزه غدة البنكرياس يمكن خلايا الكبد والعضلات على امتصاص الجلوكوز وتحويله جلايكوجين مما يؤدي إلى تنظيم نسبة السكر في الدم.

الأنسولين	الإسهال	الطريق الدموية * الدورة الكبدية *	تسوس الأسنان	الإمساك
تسوس الأسنان	الطريق الليمفية	قرحة المعدة	الأنسولين	الطريق الليمفية
قرحة المعدة	الطريق الدموية * الدورة الكبدية *	الإسهال	الإمساك	تسوس الأسنان
الإسهال	الطريق الليمفية	البدانة	قرحة المعدة	البدانة
تسوس الأسنان	البدانة	الأنسولين	الإمساك	الطريق الدموية * الدورة الكبدية *

انتهى التدريب وشكراً

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول	اسم الدرس: جهاز دوران الدم .
رقم التدريب العقلي: ٦			رقم الدرس: ٦
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي	
١. القلب	اسم الطالب / هـ :		
٢. التامور			
٣. الصمام الثلاثي الشرفات	المعلم : محمد حسين عبد الله .		
٤. البطينان			
٥. الأذنيان	التاريخ : ١٨ / ١ / ١٩٩٠		
٦. النبضة			
٧. الأوعية الدموية	الفترة: ٤١٠ (٥٥٤٢٧٥)		
٨. الشريان	عدد الإجابات : صح (٢٥) خطأ (—)		
٦	٨	١	٤
عملية انقباض وانقباض (تقلص واسترخاء) عضلة القلب مرة واحدة.	وعاء دموي ، ينقل الدم من القلب أو بعيداً عنه.	عضو عضلي في جهاز دوران الدم يتكون من عضلات لا إرادية قوية يقسم إلى اذنيان وبطينان ويحيط به غشاء التامور.	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.
٢	٤	٥	٧
صمام في الجهة اليمنى من القلب يوصل الأذين الأيمن عن البطين الأيمن اللذين يحتويان على دم غير مؤكسد.	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.	الحجرتان العلويتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.	شبكة الأنايب المنتشرة في جميع أنحاء جسم الإنسان تتكون من الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية تعمل على نقل الدم في الجسم.
٧	٢	٨	١
شبكة الأنايب المنتشرة في جميع أنحاء جسم الإنسان تتكون من الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية تعمل على نقل الدم في الجسم.	صمام في الجهة اليمنى من القلب يوصل الأذين الأيمن عن البطين الأيمن اللذين يحتويان على دم غير مؤكسد.	وعاء دموي ، ينقل الدم من القلب أو بعيداً عنه.	عضو عضلي في جهاز دوران الدم يتكون من عضلات لا إرادية قوية يقسم إلى اذنيان وبطينان ويحيط به غشاء التامور.
٤	٧	٢	٧
الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.	شبكة الأنايب المنتشرة في جميع أنحاء جسم الإنسان تتكون من الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية تعمل على نقل الدم في الجسم.	غشاء واقف يحيط بالقلب من الخارج يعمل على حماية القلب وتسهيل حركته.	صمام في الجهة اليمنى من القلب يوصل الأذين الأيمن عن البطين الأيمن اللذين يحتويان على دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.
٢	٥	١	٦
غشاء واقف يحيط بالقلب من الخارج يعمل على حماية القلب وتسهيل حركته.	الحجرتان العلويتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.	عضو عضلي في جهاز دوران الدم يتكون من عضلات لا إرادية قوية يقسم إلى اذنيان وبطينان ويحيط به غشاء التامور.	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.

الوجه الثاني

المفاهيم	التعريف - الوظيفة
١. القلب	عضو عضلي في جهاز دوران الدم يتكون من عضلات لا ارادية قوية يقسم الى اذنيان وبطينان ويحيط به غشاء التامور.
٢. التامور	غشاء رقيق يحيط بالقلب من الخارج يعمل على حماية القلب وتسهيل حركته.
٣. الصمام الثلاثي الشرفات	صمام في الجهة اليمنى من القلب يفصل الاذنين الايمن عن البطين الايمن اللذين يحتويان على دم غير مؤكسد.
٤. البطينان	الحجرتان السفليتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.
٥. الاذنيان	الحجرتان العلويتان من القلب على الجهة اليمنى واليسرى بهما دم غير مؤكسد ودم مؤكسد على الترتيب.
٦. النبضة	عملية انقباض وانقباض (تقلص واسترخاء) عضلة القلب لمرة واحدة.
٧. الاوعية الدموية	شبكة الانابيب المنتشرة في جميع انحاء جسم الانسان تتكون من الشرايين والاوردة والشعيرات الدموية تعمل على نقل الدم في الجسم.
٨. الشريان	وعاء دموي ، ينقل الدم من القلب او بعيداً عنه.

النبضة	الشريان	القلب	البطينان	التامور
الصمام الثلاثي الشرفات	البطينان	الاذنيان	الاوعية الدموية	الشريان
الاوعية الدموية	الصمام الثلاثي الشرفات	الشريان	القلب	النبضة
البطينان	الاوعية الدموية	التامور	الصمام الثلاثي الشرفات	الاوعية الدموية
التامور	الاذنيان	القلب	الاذنيان	النبضة

انتهى التدريب وشكراً

اسم الدرس: جهاز دوران الدم .		الوجه الأول		رقم الوحدة الدراسية: ٢	
رقم الدرس: ٧				رقم التدريب العقلي: ٧	
الصف التاسع الأساسي			المفاهيم		
اسم الطالب / هـ :			١. الوريد		
المعلم : محمد حسين عبد الله .			٢. الشعيرات الدموية		
التاريخ : ١٨ / ١١ / ١٩٩٨			٣. الدورة الدموية الرئوية " الصغرى "		
الفترة : ٥٠.٥٦ / ٢.٥٦ / ٥٠.٥٦			٤. الدورة الدموية الجسمية " الكبرى "		
عدد الإجابات : صح (٢٥) خطأ (٢)			٥. الدورة البابية الكبدية		
			٦. الجهاز الليمفي		
			٧. الليمف		
			٨. الشعيرات الليمفية		
٢. أوعية دموية	١. وعاء	٥. مسار الدم من	٣. مسار الدم	٦. جهاز نقل	
تتفرع بشكل شبكة بين الشرايين والأوردة تعمل على تبادل الغازات والذئء والغضلات بين الدم وأنسجة الجسم.	دموي ، ينقل الدم إلى القلب أو باتجاهه .	الأعضاء إلى الكبد حيث يتم توصيل المواد المتعة في جدار المعدة إلى الكبد والدودة إلى القلب مرة أخرى.	بشكل دورة مغلقة من القلب إلى الرئتين يتم فيها عملية تبادل الغازات والمودة إلى القلب مرة أخرى.	مخصص لنقل المواد الدهنية المتعة وكذلك إعادة السوائل الراضحة من أنسجة الجسم إلى الدورة الدموية.	
٥. مسار الدم من	٣. مسار الدم	٨. شعيرات بالغة	٤. مسار الدم	١. وعاء	
الأعضاء إلى الكبد حيث يتم توصيل أنزاد المتعة في جدار المعدة إلى الكبد والمودة إلى القلب مرة أخرى.	بشكل دورة مغلقة من القلب إلى الرئتين يتم فيها عملية تبادل الغازات والمودة إلى القلب مرة أخرى.	الدقة كثيرة الثقوب تقوم بإعادة باقي الليمف إلى أوعية ليمفية ومن ثم إلى الدورة الدموية.	بشكل دورة مغلقة من القلب إلى خلايا الجسم وأنسجته يتم فيها تبادل الغازات والذئء والمودة إلى القلب مرة أخرى.	دموي ، ينقل الدم إلى القلب أو باتجاهه .	
٨. شعيرات بالغة	١. وعاء	٦. جهاز نقل	٧. الجزء السائل	٢. أوعية دموية	
الدقة كثيرة الثقوب تقوم بإعادة باقي الليمف إلى أوعية ليمفية ومن ثم إلى الدورة الدموية.	دموي ، ينقل الدم إلى القلب أو باتجاهه .	مخصص لنقل المواد الدهنية المتعة وكذلك إعادة السوائل الراضحة من أنسجة الجسم إلى الدورة الدموية.	من الدم الذي يرشح بين الخلايا والذي يخلو من البروتينات يعمل على نقل الأغذية والأكسجين إلى الخلايا.	تتفرع بشكل شبكة بين الشرايين والأوردة تعمل على تبادل الغازات والذئء والغضلات بين الدم وأنسجة الجسم.	
٤. مسار الدم	٧. الجزء السائل	٨. شعيرات بالغة	٣. مسار الدم	٧. الجزء السائل	
بشكل دورة مغلقة من القلب إلى خلايا الجسم وأنسجته يتم فيها تبادل الغازات والذئء والمودة إلى القلب مرة أخرى.	من الدم الذي يرشح بين الخلايا والذي يخلو من البروتينات يعمل على نقل الأغذية والأكسجين إلى الخلايا.	الدقة كثيرة الثقوب تقوم بإعادة باقي الليمف إلى أوعية ليمفية ومن ثم إلى الدورة الدموية.	بشكل دورة مغلقة من القلب إلى الرئتين يتم فيها عملية تبادل الغازات والمودة إلى القلب مرة أخرى.	من الدم الذي يرشح بين الخلايا والذي يخلو من البروتينات يعمل على نقل الأغذية والأكسجين إلى الخلايا.	
٧. الجزء السائل	٢. أوعية دموية	٥. مسار الدم من	٤. مسار الدم	٦. جهاز نقل	
من الدم الذي يرشح بين الخلايا والذي يخلو من البروتينات يعمل على نقل الأغذية والأكسجين إلى الخلايا.	تتفرع بشكل شبكة بين الشرايين والأوردة تعمل على تبادل الغازات والذئء والغضلات بين الدم وأنسجة الجسم.	الأعضاء إلى الكبد حيث يتم توصيل المواد المتعة في جدار المعدة إلى الكبد والدودة إلى القلب مرة أخرى.	بشكل دورة مغلقة من القلب إلى خلايا الجسم وأنسجته يتم فيها تبادل الغازات والذئء والمودة إلى القلب مرة أخرى.	مخصص لنقل المواد الدهنية المتعة وكذلك إعادة السوائل الراضحة من أنسجة الجسم إلى الدورة الدموية.	

الوجه الثاني

الغشاء هيم	الشعيرات الدموية
١. الوريد	وعاء دموي ، ينقل الدم إلى القلب أو باتجاهه.
٢. الشعيرات الدموية	أوعية دموية تتفرع بشكل شبكة بين الشرايين والأوردة تعمل على تبادل الغازات والغذاء والخلايا بين الدم وأنسجة الجسم.
٣. الدورة الدموية الرئوية " الصغرى "	مسار الدم بشكل دورة مغلقة من القلب إلى الرئتين يتم فيها عملية تبادل الغازات والعودة إلى القلب مرة أخرى.
٤. الدورة الدموية الجسمية " الكبرى "	مسار الدم بشكل دورة مغلقة من القلب إلى خلايا الجسم وأنسجته يتم فيها تبادل الغازات والغذاء والعودة إلى القلب مرة أخرى.
٥. الدورة البابية الكبدية	مسار الدم من الأمعاء إلى الكبد حيث يتم توصيل المواد المتصلة في جدار المعدة إلى الكبد والعودة إلى القلب مرة أخرى.
٦. الجهاز الليمفي	جهاز نقل متخصص لنقل المواد الدهنية المتصلة وكذلك إعادة السوائل الراشحة من أنسجة الجسم إلى الدورة الدموية.
٧. الليمف	الجزء السائل من الدم الذي يرشح بين الخلايا والذي يخلو من البروتينات يعمل على نقل الأغذية والأكسجين إلى الخلايا.
٨. الشعيرات الليمفية	شعيرات بالغة الدقة كثيرة الثقبون تقوم بإعادة باقي الليمف إلى أوعية ليمفية ومن ثم إلى الدورة الدموية.

الشعيرات الدموية	الوريد	الدورة البابية الكبدية	الدورة الدموية الرئوية " الصغرى "	الجهاز الليمفي
الدورة البابية الكبدية	الدورة الدموية الرئوية " الصغرى "	الشعيرات الليمفية	الدورة الدموية الجسمية " الكبرى "	الوريد
الشعيرات الليمفية	الوريد	الجهاز الليمفي	الليمف	الشعيرات الدموية
الدورة الدموية الجسمية " الكبرى "	الليمف	الشعيرات الليمفية	الدورة الدموية الرئوية " الصغرى "	الليمف
الليمف	الشعيرات الدموية	الدورة البابية الكبدية	الدورة الدموية الجسمية " الكبرى "	الجهاز الليمفي

انتهى الشكر

رقم الوحدة الدراسية: 2		الوجه الأول		اسم الدرس: جهاز دوران الدم .	
رقم التدریب العقلی: 8				رقم الدرس: 8 - 8	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
1. العقد الليمفية	اسم الطالب / هـ : المعلم : محمد حسين عبد الله .				
2. الألبومين					
3. الجلوبيولين					
4. الفبرينوجين					
5. خلايا الدم الحمراء	التاريخ : / / 199				
6. الهيموجلوبين					
7. خلايا الدم البيضاء	الفترة: ٥٠.٥ (١.٧٨ / ٥٠.٥)				
8. الصفائح الدموية	عدد الإجابات : صح (٢٥) خطأ (٤)				
6/ صورة تنفسية	8/ تراكيب	5/ خلايا لوزية	1/ إنتفاخات	3/ من بروتينات	3/ من بروتينات
كيمائية ، يلمس أبون الحديد المتحد معها دوراً أساسياً في نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون من وإلى الدم.	خلاوة صغيرة جداً متجمعة ذات أشكال مختلفة تلعب دوراً في عملية تجلط الدم.	الشكل تلو من الأنوية بها صبغة الهيموجلوبين تعمل على نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون إلى ومن الخلايا.	في أوعية ليمفية أكبر من الشعيرات الليمفية تعمل على تجميع اللمف.	بلازما الدم له دور في إكساب الجسم مناعة ضد الجراثيم والمواد الغريبة عن الجسم.	بلازما الدم له دور في إكساب الجسم مناعة ضد الجراثيم والمواد الغريبة عن الجسم.
1/ إنتفاخات	3/ من بروتينات	3/ من بروتينات	4/ من بروتينات	6/ صبغة تنفسية	6/ صبغة تنفسية
في أوعية ليمفية أكبر من الشعيرات الليمفية تعمل على تجميع اللمف.	بلازما الدم له دور في إكساب الجسم مناعة ضد الجراثيم والمواد الغريبة عن الجسم.	بلازما الدم يملأ الدم خاصة اللوزية .	بلازما الدم يساعد على تجلط وتثخن الدم.	كيمائية ، يلمس أبون الحديد المتحد معها دوراً أساسياً في نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون من وإلى الدم.	بلازما الدم له دور في إكساب الجسم مناعة ضد الجراثيم والمواد الغريبة عن الجسم.
3/ من بروتينات	1/ تراكيب	5/ خلايا لوزية	5/ خلايا متعددة	7/ خلايا متعددة	7/ خلايا متعددة
بلازما الدم يملأ الدم خاصة اللوزية .	خلاوة صغيرة جداً متجمعة ذات أشكال مختلفة تلعب دوراً في عملية تجلط الدم.	الشكل تلو من الأنوية بها صبغة الهيموجلوبين تعمل على نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون إلى ومن الخلايا.	الأشكال والوظائف بها أنوية لا تحتوي على صبغة الهيموجلوبين تعمل على مقاومة والتواء الأجسام الغريبة.	الأشكال والوظائف بها أنوية لا تحتوي على صبغة الهيموجلوبين تعمل على مقاومة والتواء الأجسام الغريبة.	الأشكال والوظائف بها أنوية لا تحتوي على صبغة الهيموجلوبين تعمل على مقاومة والتواء الأجسام الغريبة.
5/ خلايا لوزية	3/ من بروتينات	3/ من بروتينات	3/ من بروتينات	1/ إنتفاخات	1/ إنتفاخات
الشكل تلو من الأنوية بها صبغة الهيموجلوبين تعمل على نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون إلى ومن الخلايا.	بلازما الدم له دور في إكساب الجسم مناعة ضد الجراثيم والمواد الغريبة عن الجسم.	بلازما الدم يملأ الدم خاصة اللوزية .	بلازما الدم يساعد على تجلط وتثخن الدم.	في أوعية ليمفية أكبر من الشعيرات الليمفية تعمل على تجميع اللمف.	في أوعية ليمفية أكبر من الشعيرات الليمفية تعمل على تجميع اللمف.
7/ خلايا متعددة	6/ صبغة تنفسية	4/ من بروتينات	5/ خلايا لوزية	8/ تراكيب	8/ تراكيب
الأشكال والوظائف بها أنوية لا تحتوي على صبغة الهيموجلوبين تعمل على مقاومة والتواء الأجسام الغريبة.	كيمائية ، يلمس أبون الحديد المتحد معها دوراً أساسياً في نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون من وإلى الدم.	بلازما الدم له دور في إكساب الجسم مناعة ضد الجراثيم والمواد الغريبة عن الجسم.	بلازما الدم يساعد على تجلط وتثخن الدم.	خلاوة صغيرة جداً متجمعة ذات أشكال مختلفة تلعب دوراً في عملية تجلط الدم.	خلاوة صغيرة جداً متجمعة ذات أشكال مختلفة تلعب دوراً في عملية تجلط الدم.

الوجه الثاني

المفاهيم	التعريفات : الوظيفة
١. العقد الليمفية	إنتفاخات في أوعية ليمفية أكبر من الشعيرات الليمفية تعمل على تجميع الليمف.
٢. الألبومين	من بروتينات بلازما الدم يغطي الدم خاصية اللزوجة .
٣. الجلوبيولين	من بروتينات بلازما الدم له دور في إكساب الجسم مناعة ضد الجراثيم والمواد الغريبة عن الجسم.
٤. الفبرينوجين	من بروتينات بلازما الدم يساعد على تجلط وتخثر الدم.
٥. خلايا الدم الحمراء	خلايا قرصية الشكل تخلو من الأنوية بها صبغة الهيموجلوبين تعمل على نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون إلى ومن الخلايا.
٦. الهيموجلوبين	صبغة تنفسية كيميائية ، يلعب أيون الحديد المتحد معها دوراً أساسياً في نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون من وإلى الدم.
٧. خلايا الدم البيضاء	خلايا متعددة الأشكال والوظائف بها أنوية لا تحتوي على صبغة الهيموجلوبين تعمل على مقاومة والتهام الاجسام الغريبة.
٨. الصفائح الدموية	تراكيب خلوية صغيرة جداً متخصصة ذات أشكال مختلفة تلعب دوراً في عملية تجلط الدم.

الهيموجلوبين	الصفائح الدموية	خلايا الدم الحمراء	العقد الليمفية	الجلوبيولين
العقد الليمفية	الجلوبيولين	الألبومين	الفبرينوجين	الهيموجلوبين
الألبومين	الفبرينوجين	الصفائح الدموية	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء
خلايا الدم الحمراء	الجلوبيولين	الألبومين	خلايا الدم البيضاء	العقد الليمفية
خلايا الدم البيضاء	الهيموجلوبين	الفبرينوجين	خلايا الدم الحمراء	الصفائح الدموية

انتهى التدريب وشكراً

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: جهاز دوران الدم.	
رقم التدريب العقلي: ٩				رقم الدرس: ٩	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
١. تجلط الدم		اسم الطالب / هـ :			
٢. تصلب الشرايين					
٣. الذبحة الصدرية		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٤. النوبة القلبية					
٥. السكتة الدماغية		التاريخ : ١٩٩٠ / ١١ / ١١			
٦. ضغط الدم					
٧. الدوالي		الفترة : ٩.٥ / ٢.٧٧ / ٥٠.٥٦			
٨. فقر الدم		عدد الإجابات : صح (٢٥) خطأ (-)			
٧٧✓ - الاوردة السطحية	٥✓ - تصلب	٤✓ - تصلب	٨✓ - عدم طرح كميات	١✓ - عملية دورية	يتم فيها ترسيب بروتينات ذاتية في الدم على شكل الياف مما يؤدي الى وقف تفرق الدم في منطقة الجرح.
لي الاطراف السائرة التي توسعت وخرجت نتيجة لضعف عضلات جدرانها وصحانها مما يؤدي الى تجمع الدم فيها.	الشريان المغذي للدماغ مما يؤدي الى فقدان التناقل او الحركة او الرؤية او الوفاة نتيجة وقف عمل الدماغ.	الشريان الشاجي المغذي للقلب وانسداده مما يؤدي الى الوفاة.	كاثية من خلايا الدم الحمراء من نخاع العظم الى الدورة الدموية مما يؤدي الى نقص كميات هيموجلوبين الدم لاسباب عدة منها: نقص بعض الالتهابات.		
٣✓ - تصلب الشريان	٤✓ - فقدان الشريان	٧✓ - الاوردة السطحية	٥✓ - تصلب	٦✓ - الدورة الناشئة	نتيجة لتقلص عضلات القلب او دفع الدم عبر الاوعية الدموية خلال انقباض وانقباض عضلة القلب وقلص ب " ولم زئيل "
المغذي لعضلة القلب مما يؤدي الى تلك النتيجة التي ينفذها ذلك الشريان.	لثروتها بامل ترسيب مواد معينة (الكولسترول) على جدرانها الداخلية مما قد يؤدي الى الاصابة بالذبحة الصدرية الخ	في الاطراف السطحية التي توسعت وخرجت نتيجة لضعف عضلات جدرانها وصحانها مما يؤدي الى تجمع الدم فيها.	الشريان المغذي للدماغ مما يؤدي الى فقدان التناقل او الحركة او الرؤية او الوفاة نتيجة وقف عمل الدماغ.		
٥✓ - تصلب	٤✓ - تصلب	٣✓ - تصلب الشريان	٦✓ - الدورة الناشئة	٧✓ - الاوردة السطحية	يتم فيها ترسيب بروتينات ذاتية في الدم على شكل الياف مما يؤدي الى وقف تفرق الدم في منطقة الجرح.
الشريان المغذي للدماغ مما يؤدي الى فقدان التناقل او الحركة او الرؤية او الوفاة نتيجة وقف عمل الدماغ.	الشريان الشاجي المغذي للقلب وانسداده مما يؤدي الى الوفاة.	المغذي لعضلة القلب مما يؤدي الى تلك النتيجة التي ينفذها ذلك الشريان.	نتيجة لتقلص عضلات القلب او دفع الدم عبر الاوعية الدموية خلال انقباض وانقباض عضلة القلب وقلص ب " ولم زئيل "		
٣✓ - تصلب الشريان	٦✓ - الدورة الناشئة	٤✓ - تصلب	١✓ - عملية دورية	٧✓ - الاوردة السطحية	يتم فيها ترسيب بروتينات ذاتية في الدم على شكل الياف مما يؤدي الى وقف تفرق الدم في منطقة الجرح.
المغذي لعضلة القلب مما يؤدي الى تلك النتيجة التي ينفذها ذلك الشريان.	نتيجة لتقلص عضلات القلب او دفع الدم عبر الاوعية الدموية خلال انقباض وانقباض عضلة القلب وقلص ب " ولم زئيل "	لثروتها بامل ترسيب مواد معينة (الكولسترول) على جدرانها الداخلية مما قد يؤدي الى الاصابة بالذبحة الصدرية الخ	يتم فيها ترسيب بروتينات ذاتية في الدم على شكل الياف مما يؤدي الى وقف تفرق الدم في منطقة الجرح.		
٨✓ - عدم طرح كميات	١✓ - عملية دورية	٦✓ - الدورة الناشئة	٤✓ - تصلب	٧✓ - الاوردة السطحية	يتم فيها ترسيب بروتينات ذاتية في الدم على شكل الياف مما يؤدي الى وقف تفرق الدم في منطقة الجرح.
كاثية من خلايا الدم الحمراء من نخاع العظم الى الدورة الدموية مما يؤدي الى نقص كميات هيموجلوبين الدم لاسباب عدة منها: نقص بعض الالتهابات.	يتم فيها ترسيب بروتينات ذاتية في الدم على شكل الياف مما يؤدي الى وقف تفرق الدم في منطقة الجرح.	نتيجة لتقلص عضلات القلب او دفع الدم عبر الاوعية الدموية خلال انقباض وانقباض عضلة القلب وقلص ب " ولم زئيل "	الشريان الشاجي المغذي للقلب وانسداده مما يؤدي الى الوفاة.		

الوجه الثاني

المفاهيم	المشرب - الوظيفة
١. تجلط الدم	عملية دهوية يتم فيها ترسيب بروتينات ذائبة في الدم على شكللياف مما يؤدي الى وقف نزف الدم في منطقة الجرح.
٢. تصلب الشرايين	فقدان الشريان لمرونتها بفعل ترسيب مواد دهنية (الكوليسترول) على جدرانها الداخلية مما قد يؤدي الى الاصابة بالذبحة الصدرية الخ
٣. الذبحة الصدرية	تصلب الشريان المغذي لمخلة القلب مما يؤدي الى تلف الانسجة التي يغذيها ذلك الشريان.
٤. النوبة القلبية	تصلب الشريان التاجي المغذي للقلب وانسداده مما يؤدي الى الوفاة.
٥. السكتة الدماغية	تصلب الشريان المغذي للدماغ مما يؤدي الى فقدان الذلق او الحركة او الرؤية او الوفاة نتيجة وقف عمل الدماغ.
٦. ضغط الدم	القوة الناشئة نتيجة لتقلص عضلات القلب او دفع الدم عبر الاوعية الدموية خلال انقباض وانقباض عضلة القلب ويطلق ب " ملم زئبق " .
٧. الدوالي	الاوردة السطحية في الاطراف السفلية التي توسعت وتمزجت نتيجة لضف عضلات جدرانها وصعاباتها مما يؤدي الى تجمع الدم فيها.
٨. فقر الدم	عدم طرح كميات كافية من خلايا الدم الحمراء من نخاع العظم الى الدورة الدموية مما يؤدي الى نقص كميات هيموجلوبين الدم لاسباب عدة منها: نقص بعض الفيتامينات.

الدوالي	السكتة الدماغية	النوبة القلبية	فقر الدم	تجلط الدم
الذبحة الصدرية	تصلب الشرايين	الدوالي	السكتة الدماغية	ضغط الدم
السكتة الدماغية	النوبة القلبية	الذبحة الصدرية	ضغط الدم	فقر الدم
الذبحة الصدرية	ضغط الدم	تصلب الشرايين	الدوالي	تجلط الدم
فقر الدم	تجلط الدم	ضغط الدم	النوبة القلبية	تصلب الشرايين

انتهى التدريب وشكراً

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: جهاز التنفس.	
رقم التدريب العقلي: ١٠				رقم الدرس: ١٠	
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي			
١. البلعوم		اسم الطالب / هـ :			
٢. لسان المزمار					
٣. الحجاب الحاجز		المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٤. تبادل الغازات					
٥. التنفس الخلوي		التاريخ : ١٩٩٨ / ١١ / ٢٦			
٦. النيكوتين					
٧. أول أكسيد الكربون		الفترة: ١٨٠٣ / ١١ / ٢٠٠٦ (٥٠٥٦٣.١١)			
٨. القطران		عدد الإجابات : صح (٥٥) خطأ (—)			
٨ مادة مغساة		٤ عملية تنفسية		١ أنبوب عقلي	
تتكون من مزيج من مركبات كيميائية تعمل على فوج الرئة والقصبات الهوائية نتيجة التدخين.		يتم فيها الحصول على الأكسجين والدخول من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.		لنقل فيه كل من قناة التنفس وقناة الهضم، يعمل كممر مشترك للغذاء والهواء.	
٧ مادة كيميائية		٦ مادة كيميائية		٥ مادة من	
سامة، تنتج عن لدخين التبغ أو الهواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة الحاد مع O2.		منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مغسرة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد فريسات القلب.		التفاعلات الكيميائية المعقدة تحدث في ميتوكوندريا الخلية، وتؤدي إلى تحطيم الغذاء وإنتاج الطاقة.	
٤ عملية تنفسية		٣ حاجز		٢ قلعة لعينة	
يتم فيها الحصول على الأكسجين والدخول من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة الخلوية في الكائنات الحية.		عقلي لهي رائق لا إرادي، يفصل بين كل من التجويفين الصدري والبطني، يلعب دوراً في عملية التنفس.		عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.	
٢ قلعة لعينة		١ أنبوب عقلي		٥ مادة من	
عملية، تقع اسفل البلعوم فوق القبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنظيم مرور كل من الهواء والغذاء.		لنقل فيه كل من قناة التنفس وقناة الهضم، يعمل كممر مشترك للغذاء والهواء.		التفاعلات الكيميائية المعقدة تحدث في ميتوكوندريا الخلية، وتؤدي إلى تحطيم الغذاء وإنتاج الطاقة.	
٨ مادة مغساة		٧ مادة كيميائية		٦ مادة كيميائية	
تتكون من مزيج من مركبات كيميائية تعمل على فوج الرئة والقصبات الهوائية نتيجة التدخين.		سامة، تنتج عن لدخين التبغ أو الهواء الملوث لتتحد مع أبون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة الحاد مع O2.		منه موجودة في أنواع التبغ المختلفة مغسرة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل زيادة عدد فريسات القلب.	

الوجه الثاني

المفاهيم	التعريفات الوظيفية
١. البلعوم	إنبوب عضلي يلتقي فيه كل من قناة التنفس وقناة الهضم، يعمل كممر مشترك للغذاء والهواء.
٢. لسان المزمار	قائمة لحمية عضلية، تقع أسفل البلعوم فوق القصبة الهوائية تعمل بمساعدة مؤخرة اللسان على تنعيم مرور كل من الهواء والغذاء.
٣. الحجاب الحاجز	حاجز عضلي ليفي رقيق لا إرادي، يفصل بين كل من التجويفين الصدري والبريتوني، يلعب دوراً في عملية التنفس.
٤. تبادل الغازات	عمالة تنفسية يتم فيها الحصول على الأكسجين والخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأيض الخلوية في الكائنات الحية.
٥. التنفس الخلوي	سلسلة من التفاعلات الكيميائية المعقدة تحدث في ميتوكوندريا الخلية، وتؤدي إلى تحليم الغذاء وإنتاج الطاقة.
٦. النيكوتين	مادة كيميائية مذيبة موجودة في أنواع التبغ المختلفة مضرّة للجسم وذات آثار جانبية سلبية مثل إدمان عدد ضربات القلب.
٧. أول أكسيد الكربون	مادة كيميائية سامة، تنتج عن تدخين التبغ أو الهواء الملوّث تتحد مع أيون الحديد في هيموجلوبين خلايا الدم الحمراء مما يقلل نسبة اتحاده مع O ₂ .
٨. القطران	مادة صفراء تتكون من مزيج من مركبات كيميائية تعمل على تهيج الرئة والقصبات الهوائية نتيجة التدخين.

القطران	تبادل الغازات	البلعوم	الحجاب الحاجز	أول أكسيد الكربون
أول أكسيد الكربون	النيكوتين	التنفس الخلوي	لسان المزمار	تبادل الغازات
تبادل الغازات	الحجاب الحاجز	لسان المزمار	القطران	التنفس الخلوي
لسان المزمار	البلعوم	التنفس الخلوي	لسان المزمار	النيكوتين
القطران	أول أكسيد الكربون	النيكوتين	الحجاب الحاجز	البلعوم

انتهى التدريب وشكراً

رقم الوحدة الدراسية: ٢		الوجه الأول		اسم الدرس: جهاز الإخراج
رقم التدريب العقلي: ١١				رقم الدرس: ١٦
المفاهيم		الصف التاسع الأساسي		
١. الأيض	اسم الطالب / نه :			
٢. الكلية	المعلم : محمد حسين عبد الله .			
٣. محفظة بومان	التاريخ : ١٤٠٧ / ١٢ / ١٩٩٨			
٤. السائل البولي	الفترة : ٨٠.٥ (٥٠.٥ ، ٣.١١)			
٥. حصى الكلية	عدد الإجابات : صح (٢٥) خطأ ()			
٦. الفشل الكلوي				
٧. الكلية الصناعية				
٨. الديليزه				
١. سؤال عام	٢. سؤال عام	٣. سؤال عام	٤. سؤال عام	٥. سؤال عام
يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.
١. سؤال عام	٢. سؤال عام	٣. سؤال عام	٤. سؤال عام	٥. سؤال عام
يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.
١. سؤال عام	٢. سؤال عام	٣. سؤال عام	٤. سؤال عام	٥. سؤال عام
يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.
١. سؤال عام	٢. سؤال عام	٣. سؤال عام	٤. سؤال عام	٥. سؤال عام
يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.	يكون من يوريا، ماء، فضلات التشابه الفشاري وأصلاح ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.

الوجه الثاني

المفاهيم	التعريف - الوظيفة
١. الأيض	عمليات البناء والهدم تحدث في خلايا الكائن الحي وهي من ضروريات استمرار الحياة.
٢. الكلية	المعز الرئيسي في الجهاز البولي تشكل الوحدات الأنبوبية أساس تكوينه التي تساعد على التخلص من الفضلات عن طريق تنقية الدم.
٣. محفظة بومان	مكون أساسي للوحدة الأنبوبية في الكلية، يساعد في عملية ترشيح الدم بهدف تنقيته.
٤. السائل البولي	سائل سام يتكون من يوريا، ماء، فضلات التمثيل الغذائي وأملاح زائدة، ينتقل عن طريق الحالب إلى المثانة.
٥. حصى الكلية	ترسبات في حوض الكلية تتكون من أملاح الكالسيوم أو حمض البوليك مما يؤدي إلى التهابات وفشل الكلية عن قيامها بتنقية الدم.
٦. الفشل الكلوي	قصور في عمل الكلية، نتيجة الإصابة ببعض الأمراض مثال ذلك (التهاب اللوزتين المزمن).
٧. الكلية الصناعية	جهاز يعمل على مبدأ الانتشار الغشائي حيث يتم بوساطته تنقية دم الشخص المصاب بتوقف الكلى وإزالتها عن القيام بعملها.
٨. الدياليزه	استخدام الأغشية لفصل الماء، اليوريا، والامونيا، والأملاح من الدم في جهاز الكاوية الصناعية.

الكلية الصناعية	السائل البولي	الأيض	الكلية	الدياليزه
حصى الكلية	الدياليزه	محفظة بومان	الفشل الكلوي	الأيض
الفشل الكلوي	السائل البولي	حصى الكلية	الكلية	الكلية الصناعية
محفظة بومان	الكلية	الفشل الكلوي	الأيض	حصى الكلية
السائل البولي	حصى الكلية	الكلية الصناعية	محفظة بومان	الدياليزه

انتهى التدريب وشكراً

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الوجه الثاني

المفاهيم	الشعر ينفذ - الوظيفة
١. البشرة	المنطقة الخارجية من الجلد في الإنسان ، توفر الحماية والنمو للجلد .
٢. القرنية	الطبقة السطحية من بشرة الجلد الخارجية في الإنسان، تتكون من خلايا ميتة، توفر الحماية للأجزاء الداخلية فيها.
٣. الطبقة الطلائية	الطبقة الوسطى من بشرة الجلد الخارجية في الإنسان تتكون من خلايا حية، تعمل على تمويض ما يتلف من القرنية.
٤. الطبقة المولدة	الطبقة الداخلية من بشرة الجلد الخارجية في الإنسان ، تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الحية تعرض ما يتلف من الخلايا فوقها باتجاه السطح.
٥. الأدمة	المنطقة الداخلية من الجلد في الإنسان ، تحتوي على أنسجة مختلفة مثال (غامة) وغيرها والغدد الدهنية والعرقية وبصيلات الشعر تساهم بعدة وظائف مختلفة (نقل الاحساسات) .
٦. الميلانين	صبغة داكنة ، توجد في الطبقات السفلية من بشرة جلد الإنسان ، تعطي اللون الطبيعي للجلد والشعر وتعمل على امتصاص الأشعة فوق البنفسجية.
٧. مستقبلات حسية	نهايات عصبية حسية متخصصة في طبقة الأدمة من الجلد تقوم بنقل الإحساس إلى الدماغ والنخاع الشوكي.
٨. زراعة الجلد	تقانة حديثة تستخدم عندما تصاب طبقة الأدمة في جلد الإنسان بحروق.

الطبقة الطلائية	مستقبلات حسية	الطبقة المولدة	البشرة	زراعة الجلد
البشرة	القرنية	زراعة الجلد	الأدمة	الميلانين
الأدمة	مستقبلات حسية	الطبقة الطلائية	الميلانين	القرنية
الطبقة المولدة	زراعة الجلد	الأدمة	مستقبلات حسية	الميلانين
الطبقة الطلائية	الميلانين	البشرة	القرنية	الطبقة المولدة

النتهي التدريب وشكراً

ملحق (11 ب)

نماذج من إجابات الطلبة على اختبار المعرفة القبلية والتحصيل الآتي والمؤجل

١. إجابة أحد طلاب المجموعة الضابطة
٢. إجابة إحدى طالبات المجموعة الضابطة
٣. إجابة أحد طلاب المجموعة التجريبية
٤. إجابة إحدى طالبات المجموعة التجريبية



المدرسة: مدرسة ذكور حواره الثانوية

الاسم: ع.ج.

العلامة: ٢٦

الصف: التاسع الأساسي
التاريخ: ٩ / ١٠ / ١٩٩٨

ملاحظته:- الاختبار يتكون من "٤٠" بنداً من نوع اختبار من متعدد، والمطلوب منك ان تقرأ كل بند قراءة جيدة، ثم تختار الاجابة الصحيحة لكل بند من هذه البنود.

١ - التذاع ضروري للإنسان لأنه:

- أ - يزود الجسم بالطاقة اللازمة للعمليات الحيوية.
 - ب - يزود الجسم بالمواد الأولية اللازمة لبناء المادة الحية في اثناء نموه.
 - ج - يمكن الجسم من تعويض ما يتلف من اخلاليا.
 - د - يقي الجسم من الامراض ويحافظ عليه سليماً.
- جميع ما ذكر. ☒

٢ - تصنف المواد الغذائية التي يتناولها الانسان من حيث دورها الى مجموعات:

- أ - الطاقة
 - ب - البناء
 - ج - الوقاية من الامراض
 - د - الحركة ☒
- البناء والطاقة والوقاية من الامراض.

٣ - تعتبر البهلاطا من المواد الغذائية التابعة لمجموعة:

- أ - البناء ☒
- ب - الطاقة
- ج - الهدم
- د - الحركة
- هـ - الوقاية من الامراض.

٤ - تعد من المواد الغذائية ذات المصدر الرئيس للطاقة:

- أ - النشويات
- ب - البروتينات
- ج - السكريات
- د - النشويات والسكريات ☒
- هـ - البروتينات والنشويات

٥ - المواد الغذائية التي تستخدم في بناء أنسجة الجسم وتعويض الأنسجة التالفة هي:

- أ - السكريات ب - الدهون ج - البروتينات
د - النشويات هـ - الزيوت.

٦ - البرتقال يعد من المواد الغذائية التابعة لمجموعة:

- أ - الطاقة ب - البناء ج - الهدم
د - الوقاية من الأمراض هـ - الطاقة والهدم.

٧ - يشكل الماء في جسم الإنسان ما نسبته:

- أ - ١٠٪ من وزن الجسم ب - ٢٠٪ من وزن الجسم
ج - ٩٠٪ من وزن الجسم د - ٣٥٪ من وزن الجسم
هـ - ١٠٠٪ من وزن الجسم

٨ - الغذاء المتوازن يتكون من:

- أ - الماء ب - الأملاح المعدنية والفيتامينات
ج - الدهون والبروتينات د - الكربوهيدرات
هـ - جميع ما ذكر.

٩ - عملية تحول المواد الغذائية المعقدة إلى مواد بسيطة التركيب بواسطة اللعاب تسمى:

- أ - الهضم ب - التغير الكيميائي ج - التغير الميكانيكي
د - التنفس هـ - الإخراج.

١٠ - يعد الجلوكوز من:

- أ - السكريات الأحادية ب - السكريات الثنائية
ج - السكريات العديدة د - البروتينات هـ - النشويات.

١١- ما يحدث في الفم عبارة عن:

- أ- عملية ميكانيكية بوساطة اللعاب
- ب- عملية كيميائية بوساطة الاسنان
- ج- عملية ميكانيكية بوساطة الاسنان
- د- عملية كيميائية بوساطة اللعاب
- هـ- عملية كيميائية بوساطة اللعاب وعملية ميكانيكية بوساطة الاسنان.

١٢- ينتقل الطعام في المريء عند الإنسان بواسطة الحركة:

- أ- البراونية
- ب- الدودية
- ج- الإرادية
- د- الموضعية
- هـ- العشوائية.

١٣- يتم امتصاص الطعام المهضوم في الأمعاء الدقيقة بواسطة:

- أ- الاثنى عشر
- ب- القولون
- ج- الخملات
- د- الصائم
- هـ- اللفائفي.

١٤- العملية الفيزيائية التي يتم من خلالها نقل المواد دون الحاجة الى الطاقة تسمى:

- أ- الانتشار الغشائي
- ب- النقل النشط
- ج- الخاصية الاسموزية
- د- البلعمة
- هـ- الاخراج.

١٥- يتألف جهاز الدوران عند الإنسان من:

- أ- القلب
- ب- الاوعية الدموية
- ج- الدم
- د- الدم والاعية الدموية والقلب
- هـ- الليمف.

١٦- تشمل الاوعية الدموية:

- أ- القلب
- ب- الشريان
- ج- الوريد
- د- الشعيرات الدموية
- هـ- الوريد والشريان والشعيرات الدموية.

- ١٧- الوعاء الدموي الذي ينقل الدم من القلب الى انحاء الجسم المختلفة يسمى:
- أ- الوريد ☒ ب- الشريان ج- الشعيرات الدموية د- الصفائح الدموية هـ- الليمف.

- ١٨- يتكون الدم من:
- أ- خلايا ☒ ب- صفائح ج- بلازما د- خلايا وبلازما و صفائح هـ- خلايا الدم الحمراء.

- ١٩- الجسيمات التي تساعد في عملية تجلط الدم عند الاصابة بجروح هي:
- أ- الصفائح الدموية ☒ ب- خلايا الدم الحمراء ج- خلايا الدم البيضاء د- البلازما هـ- خلايا الدم الحمراء والبيضاء.

- ٢٠- انبوبة استوائية مفتوحة باستمرار بفعل الحلقات العضلية المكونة لها تسمى:-
- أ- البلعوم ب- القصبة الهوائية ج- الشعبة الهوائية د- الحويصلات الهوائية ☒ هـ- الحنجرة.

- ٢١- عملية التنفس تشمل عملية:
- أ- شهيق ب- زفير ☒ ج- شهيق وزفير د- انقباض عضلات هـ- ضغط على الرئتين.

- ٢٢- تدعى العملية التي يتم فيها تخلص خلايا الجسم من الفضلات التي تنتجها:
- أ- الهضم ب- التنفس ج- البناء د- الاخراج ☒ هـ- الدوران.

- ٢٣- كيس عضلي مرن يتجمع البول فيه لمدة ساعات يسمى:
- أ- المثانة ☒ ب- حوض الكلية ج- الحالب د- المعدة هـ- الكلية.

٢٤- مركب كيميائي يتكون من الامونيا وثاني اكسيد الكربون يسمى:
أ- اليوريا ب- الاملاح ج- البوليما د- السكر ~~هـ- النيتروجين~~

٢٥- يشبه عمل الغدة العرقية عمل:
~~أ- المعدة~~ ب- الكلية ج- الامعاء د- القلب ~~هـ- المثانة~~

٢٦- تعمل الغدة العرقية على ترشيح
أ- الماء ب- البوليما ج- الاملاح الزائدة
د- السكر ~~هـ- الماء والبوليما والاملاح الزائدة.~~

٢٧- يعتبر مرض التلّات الرئوية من أمراض الجهاز:
أ- الهضمي ب- الدوراني ج- الاخراجي د- العضلي ~~هـ- التنفسي.~~

٢٨- أي من الأعضاء التالية لا تتبع للجهاز البولي:
أ- المثانة ب- الكلية ج- الحالب
د- حوض الكلية ~~هـ- السري.~~

٢٩- العضلة التي تساعد الجهاز التنفسي في الانسان على القيام بعملية الشهيق والزفير هي:
أ- السعدة ب- السري ~~ج- الحجاب الحاجز~~ د- الامعاء هـ- البلعوم

٣٠- يفرز هرمون النمو من الغدة:
~~أ- الدرقية~~ ب- الكظرية ج- البنكرياسية
د- الليمفية هـ- النخامية

٣١- الغدة العرقية تعتبر من الغدد:
~~أ- الصماء~~ ب- القنوات ج- الصماء والقنوات
د- الليمفية هـ- البنكرياسية.

٣٢- يعتبر الجهاز الدوري في الانسان من النوع :
أ- المفتوح ☒ ب- المغلق ج- المفتوح والمغلق د- سائل ه- وعائي.

٣٣- الجهاز الهضمي في الانسان يشمل:
أ- الفم ب- القناة الهضمية ج- الرئتان
د- الغدد الهضمية ☒ ه- القناة الهضمية والغدد الهضمية الملحقة.

٣٤- العنصر الذي يدخل في تركيب البروتينات والهرمونات هو:
أ- البوتاسيوم ب- النيتروجين ج- اليود ☒ د- الكالسيوم ه- الفسفور

٣٥- تدعى عملية نقل الدم من القلب الى الرئتين وبالعكس ب:
أ- دورة دموية كبرى ☒ ب- دورة دموية صغرى ج- امتصاص
د- هدم ه- تجلط الدم.

٣٦- مكتشف الدورة الدموية الصغرى هو العالم:
أ- ابن النفيس ☒ ب- ابن رشد ج- وليام هارفي
د- نيوتن ه- الخوارزمي.

٣٧- عملية خلوية يقوم الاكسجين فيها بتحطيم المواد السكرية وينتج ثاني اكسيد الكربون والماء والطاقة تسمى:
أ- الهضم ب- الاخراج ج- التنفس ☒ د- الايض ه- الانتشار.

٣٨- العناصر المكونة للكربوهيدرات هي:
أ- الهيدروجين والنيتروجين والكبريت.
ب- الهيدروجين والاكسجين والنيتروجين.
ج- ☒ الهيدروجين والكربون والاكسجين.
د- النيتروجين والهيدروجين والفسفور
ه- النيتروجين والكبريت والكربون.

٣٩- الوحدة التركيبية للبروتينات هي:

- أ- الجلوكوز ب- الحموض الامينية ج- الحموض الدهنية
د- النشا هـ- DNA

٤٠- تدعى الخلايا الدموية التي تحمي الجسم وتدافع عنه من الاجسام الغريبة التي تدخل اليه:

- أ- الصفائح ب- الحمراء ج- البيضاء
د- الليمف هـ- الحمراء والبيضاء

- انتهت الاسئلة -

الباحث: محمد حسين.



اسم الطالب / كية :

الفترة : (١)

العلامة : (١٢)

رقم السؤال / البدائل	أ	ب	ج	د
١	X			
٢		X		
٣	X			
٤			X	
٥				X
٦			X	
٧				X
٨	X			
٩				X
١٠			X	
١١		X		
١٢		X		
١٣			X	
١٤		X		
١٥			X	
١٦		X		
١٧	X			
١٨		X		
١٩		X		
٢٠	X			
٢١			X	
٢٢		X		
٢٣	X			

نموذج إجابة الطالب

ب	د	ج	هـ	أ	رقم السؤال / البدائل
			X		٢٤
		X			٢٥
	X				٢٦
				X	٢٧
	X			X	٢٨
	X				٢٩
X					٣٠
				X	٣١
			X		٣٢
	X				٣٣
			X		٣٤
				X	٣٥
		X			٣٦
				X	٣٧
			X		٣٨
			X		٣٩
	X				٤٠
	X				٤١
X					٤٢
				X	٤٣
				X	٤٤
			X		٤٥
		X			٤٦
				X	٤٧
	X				٤٨
X					٤٩
	X				٥٠

نموذج إجابة الطالب

هـ	د	ج	ب	أ	رقم السؤال / البدائل
				X	٥١
X					٥٢
			X		٥٣
			X		٥٤
				X	٥٥
		X			٥٦
				X	٥٧
	X				٥٨
		X			٥٩
	X				٦٠

الباحث

محمد حسين



اسم الطالب / :

الفترة : (المؤهل) :

العلامة : (٢٢) :

رقم السؤال / البدائل	ا	ب	ج	د	هـ
١			X		
٢		X			
٣	X				
٤			X		
٥					X
٦			X		
٧					X
٨	X				
٩				X	
١٠	X				
١١		X			
١٢					X
١٣		X			
١٤	X				
١٥				X	
١٦		X			
١٧			X		
١٨	X				
١٩	X				
٢٠					X
٢١				X	
٢٢	X				
٢٣	X				

نموذج إجابة الطالب

رقم السؤال / البدائل	ا	ب	ج	د	هـ
٢٤					
٢٥					
٢٦					
٢٧					
٢٨					
٢٩					
٣٠					
٣١					
٣٢					
٣٣					
٣٤					
٣٥					
٣٦					
٣٧					
٣٨					
٣٩					
٤٠					
٤١					
٤٢					
٤٣					
٤٤					
٤٥					
٤٦					
٤٧					
٤٨					
٤٩					
٥٠					

نموذج إجابة الطالب

هـ	د	ج	ب	أ	رقم السؤال / البدائل
		XXXXXX	X		٥١
		X			٥٢
			X		٥٣
		X			٥٤
				X	٥٥
		X			٥٦
		X			٥٧
	X				٥٨
			X		٥٩
X					٦٠

الباحث

محمد حسين

بسم الله الرحمن الرحيم
اختبار المعرفة القبليّة

المدرسة: بنات بينا الثانوية
الصف: التاسع الأساسي
التاريخ:

الاسم:
العلامة: ٢٩
٤٠

وزارة التربية والتعليم
مدرسة بنات بينا الثانوية - نابلس

ملاحظته:- الاختبار يتكون من "٤٠" بنداً من نوع اختبار من متعدد، والمطلوب منك ان تقرأ كل بند قراءة جيدة، ثم تختار الأجابة الصحيحة لكل بند من هذه البنود.

١ - الغذاء ضروري للإنسان لأنه:

- أ - يزود الجسم بالطاقة اللازمة للعمليات الحيوية.
ب - يزود الجسم بالسواد الأولية اللازمة لبناء المادة الحيّة في اثناء نموه.
ج - يمكن الجسم من تعويض ما يتلف من الخلايا.
د - يقي الجسم من الامراض ويحافظ عليه سليماً.
هـ - جميع ما ذكر. ☒

٢ - تصنف المواد الغذائية التي يتناولها الانسان من حيث دورها الى مجموعات:

- أ - الطاقة
ب - البناء
ج - الوقاية من الامراض
د - الحركة ☒
هـ - البناء والطاقة والوقاية من الامراض.

٣ - تعتبر البطاطا من المواد الغذائية التابعة لمجموعة:

- أ - البناء
ب - الطاقة ☒
ج - الهدم
د - الحركة
هـ - الوقاية من الامراض.

٤ - تند من المواد الغذائية ذات المصدر الرئيس للطاقة:

- أ - النشويات ☒
ب - البروتينات
ج - السكريات
د - النشويات والسكريات
هـ - البروتينات والنشويات

٥ - المواد الغذائية التي تستخدم في بناء أنسجة الجسم وتعويض الأنسجة التالفة هي:

- أ - السكريات ب - الدهون ج - البروتينات
د - النشويات هـ - الزيوت.

٦ - البرتقال يعد من المواد الغذائية التابعة لمجموعة:

- أ - الطاقة ب - البناء ج - الهدم
د - الوقاية من الأمراض هـ - الطاقة والهدم.

٧ - يشكل الماء في جسم الإنسان ما نسبته:

- أ - ١٠٪ من وزن الجسم ب - ٢٠٪ من وزن الجسم ج - ٩٠٪ من وزن الجسم
د - ٣٥٪ من وزن الجسم هـ - ١٠٠٪ من وزن الجسم

٨ - الغذاء المتوازن يتكون من:

- أ - الماء ب - الأملاح المعدنية والفيتامينات
ج - الدهون والبروتينات د - الكربوهيدرات
هـ - جميع ما ذكر.

٩ - عملية تحويل المواد الغذائية المعقدة إلى مواد بسيطة التركيب بواسطة اللعاب تسمى:

- أ - الهضم ب - التغير الكيميائي ج - التغير الميكانيكي
د - التنفس هـ - الإخراج.

١٠ - يعد الجلوكوز من:

- أ - السكريات الأحادية ب - السكريات الثنائية
ج - السكريات العديدة د - البروتينات هـ - النشويات.

- ١١- ما يحدث في الفم عبارة عن:
- أ- عملية ميكانيكية بواسطة اللعاب
 ب- عملية كيميائية بواسطة الأسنان
 ج- عملية ميكانيكية بواسطة الأسنان
 د- عملية كيميائية بواسطة اللعاب
 هـ- ☒ عملية كيميائية بواسطة اللعاب وعملية ميكانيكية بواسطة الأسنان.
- ١٢- ينتقل الطعام في المريء عند الإنسان بواسطة الحركة:
- أ- البراونية ☒ ب- الدودية ج- الإرادية
 د- الموضعية هـ- العشوائية.
- ١٣- يتم امتصاص الطعام المهضوم في الأمعاء الدقيقة بواسطة:
- أ- الاثنى عشر ب- القولون ☒ ج- الخملات
 د- الصائم هـ- اللفائفي.
- ١٤- العملية الفيزيائية التي يتم من خلالها نقل المواد دون الحاجة الى الطاقة تسمى:
- أ- الانتشار الغشائي ب- النقل النشط ☒ ج- الخاصية الاسموزية
 د- البلعمة هـ- الاخراج.
- ١٥- يتألف جهاز الدوران عند الإنسان من:
- أ- القلب ب- الأوعية الدموية ج- الدم
 د- ☒ الدم والأوعية الدموية والقلب هـ- الليمف.
- ١٦- تشمل الأوعية الدموية:
- أ- القلب ب- الشريان ج- الوريد
 د- ☒ الشعيرات الدموية هـ- الوريد والشريان والشعيرات الدموية.

- ٢٤- مركب كيميائي يتكون من الامونيا وثاني اكسيد الكربون يسمى:
- أ- اليوريا ب- الاملاح ☒ ج- البوليما د- السكر هـ- النشوجين
- ٢٥- يشبه عمل الغدة العرقية عمل:
- أ- المعدة ☒ ب- الكلية ج- الامعاء د- القلب هـ- المثانة
- ٢٦- تعمل الغدة العرقية على ترشيح
- ☒ أ- الماء ب- البوليما ج- الاملاح الزائدة د- السكر هـ- الماء والبوليما والاملاح الزائدة.
- ٢٧- يعتبر مرض التلذات الرئوية من امراض الجهاز:
- أ- الهضمي ب- الدوراني ج- الاخراجي د- العضلي ☒ هـ- التنفسي.
- ٢٨- أي من الأعضاء التالية لا يتبع للجهاز البولي:
- أ- المثانة ب- الكلية ج- الحالب د- حوض الكلية ☒ هـ- المريء.
- ٢٩- العضلة التي تساعد الجهاز التنفسي في الانسان على القيام بعملية الشهيق والزفير هي:
- أ- المعدة ب- المريء ☒ ج- الحجاب الحاجز د- الامعاء هـ- البلعوم
- ٣٠- يفرز هرمون النمو من الغدة:
- أ- الادرقية ب- الكظرية ج- البنكرياسية د- الليمفية ☒ هـ- النخامية
- ٣١- الغدة العرقية تعتبر من الغدد:
- أ- الادماء ☒ ب- القنوية ج- الادماء والقنوية د- الليمفية هـ- البنكرياسية.

١٧- الوعاء الدموي الذي ينقل الدم من القلب الى انحاء الجسم المختلفة يسمى:

أ- الوريد ☒ ب- الشريان ج- الشعيرات الدموية د- الصفائح الدموية هـ- الليمف.

١٨- يتكون الدم من:

أ- خلايا ب- صفائح ج- بلازما د- خلايا وبلازما وصفائح ☒ هـ- خلايا الدم الحمراء.

١٩- الجسيمات التي تساعد في عملية تجلط الدم عند الاصابة بجروح هي:

☒ أ- الصفائح الدموية ب- خلايا الدم الحمراء ج- خلايا الدم البيضاء د- البلازما هـ- خلايا الدم الحمراء والبيضاء.

٢٠- انبوبة اسطوانية مفتوحة باستمرار بفعل الحلقات العضلية المكونة لها تسمى:-

أ- البلعوم ب- القصبة الهوائية ج- الشعبة الهوائية د- الحويصلات الهوائية ☒ هـ- الخنجر.

٢١- عملية التنفس تشمل عملية:

أ- شهيق ب- زفير ج- شهيق وزفير د- انقباض عضلات هـ- ضغط على الرئتين.

٢٢- تدعى العملية التي يتم فيها تخلص خلايا الجسم من الفضلات التي تنتجها:

أ- الهضم ب- التنفس ج- البناء د- الاخراج ☒ هـ- الدوران.

٢٣- كيس عضلي مرن يتجمع البول فيه لعدة ساعات يسمى:

أ- المثانة ب- حوض الكلية ج- الحالب د- المعدة ☒ هـ- الكلية.

٣٢- يعتبر الجهاز الدوري في الانسان من النوع :
☒ أ- المفتوح ب- المغلق ج- المفتوح والمغلق د- سائل هـ- وعائي.

٣٣- الجهاز الهضمي في الانسان يشمل:
☒ أ- الفم ب- القناة الهضمية ج- الرئتان د- الغدد الهضمية هـ- القناة الهضمية والتدد الهضمية الملحقة.

٣٤- العنصر الذي يدخل في تركيب البروتينات والهرمونات هو:
☒ أ- البوتاسيوم ب- النيتروجين ج- اليود د- الكالسيوم هـ- الفسفور

٣٥- تدعى عملية نقل الدم من القلب الى الرئتين وبالعكس ب:
أ- دورة دموية كبرى ب- دورة دموية صغرى ج- امتصاص د- هدم هـ- تجلط الدم.

٣٦- مكتشف الدورة الدموية الصغرى هو العالم:
☒ أ- ابن النفيس ب- ابن رشد ج- وليام هارفي د- نوتن هـ- الخوارزمي.

٣٧- عملية خلوية يقوم الاكسجين فيها بتحطيم المواد السكرية وينتج ثاني اكسيد الكربون والماء والطاقة تسمى:
أ- الهضم ب- الاخراج ج- التنفس د- الايض هـ- الانتشار.

٣٨- العناصر المكونة للكربوهيدرات هي:

- أ- الهيدروجين والنيتروجين والكبريت.
- ب- الهيدروجين والاكسجين والنيتروجين.
- ج- الهيدروجين والكربون والاكسجين.
- د- النيتروجين والهيدروجين والفسفور.
- هـ- النيتروجين والكبريت والكربون.

٣٩- الوحدة التركيبية للبروتينات هي:

- أ- الجلوكوز ب- الحموض الامينية ج- الحموض الدهنية
د- النشا هـ- DNA

٤٠- تدعى الخلايا الدموية التي تحمي الجسم وتدافع عنه من الاجسام الغريبة التي تدخل اليه:

- أ- الصفائح ب- الحمراء ج- البيضاء
د- اللمف هـ- الحمراء والبيضاء

- انتهت الاسئلة -

الباحث: محمد حسين.

نموذج إجابة الطالب



الفترة : (الألف)
العلامة : (٣٦)

رقم السؤال / البدائل	أ	ب	ج	د	هـ
١			X		
٢				X	
٣	X				
٤			X		
٥					X
٦				X	
٧					
٨					X
٩				X	
١٠		X			
١١					X
١٢					X
١٣		X			
١٤		X			
١٥				X	
١٦		X			
١٧			X		
١٨				X	
١٩		X			
٢٠	X			X	
٢١					
٢٢		X			
٢٣			X		

نموذج إجابة الطالب

رقم السؤال / البدائل	أ	ب	ج	د
٢٤			X	
٢٥		X		
٢٦	X			
٢٧				X
٢٨			X	
٢٩				X
٣٠			X	
٣١				X
٣٢			X	
٣٣				
٣٤		X		
٣٥		X		
٣٦				X
٣٧				X
٣٨	X			
٣٩	X			
٤٠				X
٤١		X		
٤٢			X	
٤٣	X			
٤٤				X
٤٥	X			
٤٦		X		
٤٧			X	
٤٨		X		
٤٩	X			
٥٠			X	

نموذج إجابة الطالب

هـ	د	ج	ب	أ	رقم السؤال / البدائل
				X	٥١
			X		٥٢
			-	X	٥٣
		X		-	٥٤
		X		X	٥٥
		X			٥٦
	X				٥٧
X					٥٨
			X		٥٩
			X		٦٠

الباحث

محمد حسين

نموذج إجابة الطالب



الفترة : (المؤجل)

العلامة : (٤٠)

رقم السؤال / البدائل	أ	ب	ج	د	هـ
١			X		
٢		X			
٣				X	
٤				X	
٥	X				
٦				X	
٧				X	
٨					X
٩				X	
١٠		X			
١١		X			
١٢	X				
١٣				X	
١٤		X			
١٥		X			
١٦		X			
١٧			X		
١٨				X	
١٩		X			
٢٠					X
٢١				X	
٢٢		X			
٢٣			X		

نموذج إجابة الطالب

ب	د	ج	ب	أ	رقم السؤال / البدائل
			X		٢٤
		X			٢٥
	X				٢٦
				X	٢٧
			X		٢٨
		X			٢٩
			X		٣٠
				X	٣١
			X		٣٢
	X				٣٣
		X			٣٤
		X			٣٥
	X				٣٦
				X	٣٧
X					٣٨
		X			٣٩
				X	٤٠
		X			٤١
			X		٤٢
				X	٤٣
				X	٤٤
	X				٤٥
		X			٤٦
		X	X		٤٧
		X			٤٨
X					٤٩
			X		٥٠

٥ - المواد الغذائية التي تستخدم في بناء أنسجة الجسم وتعويض الأنسجة التالفة هي:

- أ - السكريات ب - الدهون ج - البروتينات
د - النشويات هـ - الزيوت.

٦ - البرتقال يعد من المواد الغذائية التابعة لمجموعة:

- أ - الطاقة ب - البناء ج - الهضم
د - الوقاية من الأمراض هـ - الطاقة والهدم.

٧ - يشكل الماء في جسم الإنسان ما نسبته:

- أ - ١٠٪ من وزن الجسم
ب - ٧٠٪ من وزن الجسم
ج - ٩٠٪ من وزن الجسم
د - ٣٥٪ من وزن الجسم
هـ - ١٠٠٪ من وزن الجسم

٨ - الغذاء المتوازن يتكون من:

- أ - الماء
ب - الأملاح المعدنية والفيتامينات
ج - الدهون والبروتينات
د - الكربوهيدرات
هـ - جميع ما ذكر.

٩ - عملية تحويل المواد الغذائية المعقدة الى مواد بسيطة التركيب بواسطة اللعاب تسمى:

- أ - الهضم ب - التغير الكيميائي ج - التغير الميكانيكي
د - التنفس هـ - الإخراج.

١٠ - يعد الجلوكوز من:

- أ - السكريات الأحادية
ب - السكريات الثنائية
ج - السكريات العديدة
د - البروتينات هـ - النشويات.

١١- ما يحدث في الفم عبارة عن:

- أ- عملية ميكانيكية بوساطة اللعاب
- ب- عملية كيميائية بوساطة الاسنان
- ج- عملية ميكانيكية بوساطة الاسنان
- د- عملية كيميائية بوساطة اللعاب
- هـ- ☒ عملية كيميائية بوساطة اللعاب وعملية ميكانيكية بوساطة الاسنان.

١٢- ينتقل الطعام في المريء عند الإنسان بواسطة الحركة:

- أ- البراونية ☒ - الدودية
- ب- الإرادية
- ج- العشوائية
- د- الموضعية

١٣- يتم امتصاص الطعام المهضوم في الأمعاء الدقيقة بواسطة:

- أ- الاثنى عشر
- ب- القولون ☒ - الخملات
- د- الصائم
- هـ- اللفائفي

١٤- العملية الفيزيائية التي يتم من خلالها نقل المواد دون الحاجة الى الطاقة تسمى:

- أ- ☒ الانتشار الغشائي
- ب- النقل النشط ☒ - الخاصية الاسموزية
- د- البلعمة
- هـ- الاخراج

١٥- يتألف جهاز الدوران عند الإنسان من:

- أ- القلب
- ب- الاوعية الدموية
- ج- الدم
- د- ☒ الدم والاعوية الدموية والقلب
- هـ- الليمف

١٦- تشمل الاوعية الدموية:

- أ- القلب
- ب- الشريان
- ج- الوريد
- د- ☒ الشعيرات الدموية
- هـ- الوريد والشريان والشعيرات الدموية

- ١٧- الوعاء الدموي الذي ينقل الدم من القلب الى انحاء الجسم المختلفة يسمى:
- أ- الوريد ☒ ب- الشريان ج- الشعيرات الدموية د- الصفائح الدموية هـ- الليف.
- ١٨- يتكون الدم من:
- أ- خلايا ب- صفائح ج- بلازما د- خلايا وبلازما وصفائح هـ- خلايا الدم الحمراء.
- ١٩- الجسيمات التي تساعد في عملية تجلط الدم عند الاصابة بجروح هي:
- أ- الصفائح الدموية ☒ ب- خلايا الدم الحمراء ج- خلايا الدم البيضاء د- البلازما هـ- خلايا الدم الحمراء والبيضاء.
- ٢٠- انبوبة استوائية مفتوحة باستمرار بفعل الحلقات العضلية المكونة لها تسمى:-
- أ- البلعوم ☒ ب- القصبة الهوائية ج- الشعب الهوائية د- الحويصلات الهوائية هـ- الحنجرة.
- ٢١- عملية التنفس تشمل عمالية:
- أ- شهيق ب- زفير ☒ ج- شهيق وزفير د- انقباض عضلات هـ- ضغط على الرئتين.
- ٢٢- تدعى العملية التي يتم فيها تخلص خلايا الجسم من الفضلات التي تنتجها:
- أ- الهضم ب- التنفس ج- البناء د- الاخراج ☒ هـ- الدوران.
- ٢٣- كيس عضلي مرن يتجمع البول فيه لمدة ساعات يسمى:
- أ- المثانة ☒ ب- حوض الكلية ج- الحالب د- المعدة هـ- الكلية.

- ٢٤- مركب كيميائي يتكون من الامونيا وثاني اكسيد الكربون يسمى:
- أ- اليوريا ☒ ب- الاملاح ☒ ج- البولينا د- السكر هـ- النيتروجين
- ٢٥- يشبه عمل الغدة العرقية عمل:
- أ- الغدة ☒ ب- الكلية ج- الامعاء د- القلب هـ- المثانة
- ٢٦- تعمل الغدة العرقية على ترشيح
- أ- الماء ب- البولينا ج- الاملاح الزائدة د- السكر ☒ هـ- الماء والبولينا والاملاح الزائدة.
- ٢٧- يعتبر مرض التلذات الرئوية من امراض الجهاز:
- أ- الهضمي ب- الدوراني ج- الاخراجي د- العضلي ☒ هـ- التنفسي.
- ٢٨- أي من الأعضاء التالية لا يتبع للجهاز البولي:
- أ- المثانة ب- الكلية ج- الحالب د- حوض الكلية ☒ هـ- المريء.
- ٢٩- العضلة التي تساعد الجهاز التنفسي في الانسان على القيام بعملية الشهيق والزفير هي:
- أ- الغدة ب- المريء ☒ ج- الحجاب الحاجز د- الامعاء هـ- البلعوم
- ٣٠- يفرز هرمون النمو من الغدة:
- أ- الدرقية ☒ ب- الكظرية ج- البنكرياسية د- الليمفية هـ- النخامية
- ٣١- الغدة العرقية تعتبر من الغدد:
- أ- الصماء ☒ ب- القنوية ج- الصماء والقنوية د- الليمفية هـ- البنكرياسية.

٣٢- يعتبر الجهاز الدوري في الانسان من النوع :
أ- المفتوح ☒ ب- المغلق ج- المفتوح والمغلق د- سائل ه- وعائي.

٣٣- الجهاز الهضمي في الانسان يشمل:
أ- النهم ب- القناة الهضمية ج- الرئتان
د- التدد الهضمية ☒ ه- القناة الهضمية والتدد الهضمية الملحقة.

٣٤- العنصر الذي يدخل في تركيب البروتينات والهرمونات هو:
أ- البوتاسيوم ☒ ب- النيتروجين ج- اليود د- الكالسيوم ه- الفسفور

٣٥- تدعى عماية نقل الدم من القلب الى الرئتين وبالعكس بـ:
أ- دورة دموية كبرى ☒ ب- دورة دموية صغرى ج- امتصاص
د- هدم ه- تجلط الدم.

٣٦- مكتشف الدورة الدموية الصغرى هو العالم:
☒ أ- ابن النفيس ب- ابن رشد ج- وليام هارفي
د- نيوتن ه- الخوارزمي.

٣٧- عملية خلوية يقوم الاكسجين فيها بتحطيم المواد السكرية وينتج ثاني اكسيد الكربون والماء والنفثاكة تسمى:
أ- الهضم ب- الاخراج ج- التنفس ☒ د- الايض ه- الانتشار.

٣٨- العناصر المكونة للكربوهيدرات هي:
أ- الهيدروجين والنيتروجين والكبريت.
ب- الهيدروجين والاكسجين والنيتروجين.
ج- ☒ الهيدروجين والكربون والاكسجين.
د- النيتروجين والهيدروجين والفسفور
ه- النيتروجين والكبريت والكربون.

٣٩- الوحدة التركيبية للبروتينات هي:

- أ- الجلوكوز (ب) - الحموض الامينية ج- الحموض الدهنية
د- النشا هـ - DNA.

٤٠- تدعى الخلايا الدموية التي تحمي الجسم وتدافع عنه من الاجسام الغريبة التي تدخل اليه:

- أ- الصفائح ب- الحمراء (ج) - البيضاء
د- الليمف هـ - الحمراء والبيضاء.

- انتهت الاسئلة -

الباحث: محمد حسين.



اسم الطالب / ٤ :

الفترة : ()

العلامة : (٤٥)

رقم السؤال / البدائل	ا	ب	ج	د	هـ
١			X		
٢		X			
٣	X				
٤				X	
٥					X
٦				X	
٧				X	
٨	X				
٩				X	
١٠		X			
١١					X
١٢					X
١٣		X			
١٤		X			
١٥				X	
١٦		X			
١٧			X		
١٨				X	
١٩		X			
٢٠	X				
٢١				X	
٢٢			X		
٢٣		X	X		

نموذج إجابة الطالب

رقم السؤال / البدائل	أ	ب	ج	د
٢٤		X		
٢٥				γ
٢٦	X			
٢٧	X			
٢٨	X			
٢٩				X
٣٠		X		
٣١			X	
٣٢				X
٣٣			X	
٣٤			X	
٣٥			X	
٣٦	X			
٣٧		X		
٣٨		X		
٣٩		X		
٤٠	X			
٤١		X		
٤٢		X		
٤٣		X		
٤٤	X			
٤٥	X			
٤٦		X		
٤٧		X		
٤٨		X		
٤٩	X			
٥٠		X		

نموذج إجابة الطالب

هـ	د	ج	ب	أ	رقم السؤال / البدائل
	X				٥١
			X		٥٢
		X			٥٣
	X				٥٤
		X			٥٥
				X	٥٦
		X			٥٧
X					٥٨
			X		٥٩
			X		٦٠

الباحث

محمد حسين



اسم الطالب / :

الفترة : (السجل)

العلامة : (٥٠)

رقم السؤال / البدائل	أ	ب	ج	د	هـ
١	X				
٢		X			
٣	X				
٤				X	
٥					X
٦				X	
٧				X	
٨					X
٩				X	
١٠		X			
١١					X
١٢					X
١٣		X			
١٤		X			
١٥				X	
١٦		X			
١٧			X		
١٨				X	
١٩		X			
٢٠	X				
٢١				X	
٢٢					
٢٣			X		

نموذج إجابة الطالب

د	ج	ب	أ	رقم السؤال / البند
		X		٢٤
	X			٢٥
		X		٢٦
			X	٢٧
		X		٢٨
	X			٢٩
		X		٣٠
	X			٣١
X				٣٢
		X		٣٣
	X			٣٤
		X		٣٥
			X	٣٦
	X		X	٣٧
		X		٣٨
	X			٣٩
			X	٤٠
	X			٤١
		X		٤٢
		X		٤٣
			X	٤٤
	X			٤٥
		X		٤٦
	X			٤٧
	X			٤٨
X				٤٩
			X	٥٠

نموذج إجابة الطالب

هـ	د	ج	ب	أ	رقم السؤال / البدائل
	X				٥١
			X		٥٢
		X			٥٣
	X				٥٤
		X			٥٥
				X	٥٦
X					٥٧
X			X		٥٨
			X		٥٩
			X		٦٠

الباحث

محمد حسين

بسم الله الرحمن الرحيم

اجتبار المعرفة القياسية

الاسم:

التلامه:

المدرسة: بنات حواره الثانوية

الصف: التاسع الأساسي

التاريخ: ٢٠١٨

ملاحظته:- الاجتبار يتكون من "٤٠" بنداً من نوع اختيار من متعدد، والمطلوب منك ان تقرأ كل بند قراءة جيدة، ثم تختار الاجابة الصحيحة لكل بند من هذه البنود.

١ - النداء ضروري للإنسان لأنه:

- أ - يزود الجسم بالطاقة اللازمة للحمايات الحيوية.
- ب - يزود الجسم بالمواد الاولية اللازمة لبناء المادة الحية في اثناء نموه.
- ج - يمكن الجسم من تعويض ما يتلف من الخلايا.
- د - يقي الجسم من الامراض ويحافظ عليه سليماً.
- هـ - جميع ما ذكر. ☒

٢ - تصنف المواد الغذائية التي يتناولها الانسان من حيث دورها الى مجموعات:

- أ - الطاقة
- ب - البناء
- ج - الوقاية من الامراض
- د - الحركة ☒
- هـ - البناء والطاقة والوقاية من الامراض.

٣ - تعتبر البطاطا من المواد الغذائية التابعة لمجموعة:

- أ - البناء ☒
- ب - الطاقة
- ج - الهدم
- د - الحركة
- هـ - الوقاية من الامراض.

٤ - تعد من المواد الغذائية ذات المصدر الرئيس للطاقة:

- أ - النشويات
- ب - البروتينات
- ج - السكريات
- د - النشويات والسكريات ☒
- هـ - البروتينات والنشويات



٥ - المواد الغذائية التي تستخدم في بناء أنسجة الجسم وتعويض الأنسجة التالفة هي:

- أ - السكريات ب - الدهون ج - البروتينات
د - النشويات هـ - الزيوت

٦ - البرتقال يعد من المواد الغذائية التابعة لمجموعة:

- أ - الطاقة ب - البناء ج - الهدم
د - الوقاية من الأمراض هـ - الطاقة والهدم

٧ - يشكل الماء في جسم الإنسان ما نسبته:

- أ - ١٠٪ من وزن الجسم ب - ٣٥٪ من وزن الجسم
ج - ٩٠٪ من وزن الجسم د - ١٠٠٪ من وزن الجسم

٨ - الغذاء المتوازن يتكون من:

- أ - الماء ب - الأملاح المعدنية والفيتامينات
ج - الدهون والبروتينات د - الكربوهيدرات
هـ - جميع ما ذكر

٩ - عملية تحويل المواد الغذائية المعقدة إلى مواد بسيطة التركيب بواسطة اللعاب تسمى:

- أ - الهضم ب - التغير الكيميائي ج - التغير الميكانيكي
د - التنفس هـ - الإخراج

١٠ - يعد الجلوكوز من:

- أ - السكريات الأحادية ب - السكريات الثنائية
ج - السكريات العديدة د - البروتينات هـ - النشويات

١١- ما يحدث في النظم عبارة عن:

- أ- عملية ميكانيكية بواسطة اللعاب
- ب- عملية كيميائية بواسطة الأسنان
- ج- عملية ميكانيكية بواسطة الأسنان
- د- عملية كيميائية بواسطة اللعاب
- هـ- ☒ عملية كيميائية بواسطة اللعاب وعملية ميكانيكية بواسطة الأسنان.

١٢- ينتقل الطعام في المريء عند الإنسان بواسطة الحركة:

- أ- البراونية
- ب- ☒ الدودية
- ج- الإرادية
- د- الموضعية
- هـ- العشوائية.

١٣- يتم امتصاص الطعام المهضوم في الأمعاء الدقيقة بواسطة:

- أ- هذه الخلية
- ب- القولون
- ج- ☒ الخملات
- د- الدمام
- هـ- اللفائفي.

١٤- العملية الفيزيائية التي يتم من خلالها نقل المواد دون الحاجة إلى الطاقة تسمى:

- أ- الانتشار الغشائي
- ب- النقل النشط
- ج- ☒ الخاصية الاسموزية
- د- البلعمة
- هـ- الإخراج.

١٥- يتألف جهاز الدوران عند الإنسان من:

- أ- القلب
- ب- الأوعية الدموية
- ج- الدم
- د- ☒ الدم والأوعية الدموية والقلب
- هـ- الليمف.

١٦- تشمل الأوعية الدموية:

- أ- القلب
- ب- الشريان
- ج- الوريد
- د- ☒ الشعيرات الدموية
- هـ- الوريد والشريان والشعيرات الدموية.

- ٢٤- مركب كيميائي يتكون من الأمونيا وثاني أكسيد الكربون يسمى:
- أ- اليوريا ب- الأملاح ج- البولينا د- السكر هـ- النيتروجين
- ٢٥- يشبه عمل الغدة العرقية عمل:
- أ- المعدة ب- الكلية ج- الأمعاء د- القلب هـ- المثانة
- ٢٦- تعمل الغدة العرقية على ترشيح
- أ- الماء ب- البولينا ج- الأملاح الزائدة د- السكر هـ- الماء والبولينا والأملاح الزائدة.
- ٢٧- يعتبر مرض الثآليل الرئوية من أمراض الجهاز:
- أ- الهضمي ب- الدوراني ج- الإخراجي د- العضلي هـ- التنفسي.
- ٢٨- أي من الأعضاء التالية لا يتبع للجهاز البولي:
- أ- المثانة ب- الكلية ج- الحالب د- حوض الكلية هـ- المريء.
- ٢٩- العضلة التي تساعد الجهاز التنفسي في الإنسان على القيام بعملية الشهيق والزفير هي:
- أ- المعدة ب- المريء ج- الحجاب الحاجز د- الأمعاء هـ- البلعوم
- ٣٠- يفرز هرمون النمو من الغدة:
- أ- الدرقية ب- الكظرية ج- البنكرياسية د- الليمفية هـ- النخامية
- ٣١- الغدة العرقية تعتبر من الغدد:
- أ- الدماء ب- القنوية ج- الدماء والقنوية د- الليمفية هـ- البنكرياسية.

٣٢- يعتبر الجهاز الدوري في الانسان من النوع :
أ - المفتوح ~~ب - المغلق~~ ج - المغلق والمفتوح د - سائل هـ - وعائي.

٣٣- الجهاز الهضمي في الانسان يشمل:
أ - اللسان ب - القناة الهضمية ج - الرئتان
د - الندد الهضمية ~~هـ - القناة الهضمية والندد الهضمية الملحقة.~~

٣٤- العنصر الذي يدخل في تركيب البروتينات والهرمونات هو:
أ - البوتاسيوم ~~ب - النيتروجين~~ ج - اليود د - الكالسيوم هـ - الفسفور

٣٥- تدعى عملية نقل الدم من القلب الى الرئتين وبالعكس بـ:
أ - دورة دموية كبرى ~~ب - دورة دموية صغرى~~ ج - امتصاص
د - هدم هـ - تجلط الدم.

٣٦- مكتشف الدورة الدموية الصغرى هو العالم:
أ - ابن النفيس ب - ابن رشد ~~ج - وليام هارفي~~
د - نيوتن هـ - الخوارزمي.

٣٧- عملية خلوية يقرم الاكسجين فيها بتحطيم المواد السكرية وينتج ثاني اكسيد الكربون والماء والطاقة تسمى:
~~أ - الهضم~~ ب - الاخراج ج - التنفس د - الايض هـ - الانتشار.

٣٨- العناصر المكونة للكربوهيدرات هي:
أ - الهيدروجين والنيتروجين والكبريت.
ب - الهيدروجين والاكسجين والنيتروجين.
~~ج - الهيدروجين والكربون والاكسجين.~~
د - النيتروجين والهيدروجين والفسفور
هـ - النيتروجين والكبريت والكربون.

٣٩- الوحدة التركيبية للبروتينات هي:

- أ- الجلوكوز - ب- الحموض الأمينية - ج- الحموض الدهنية
د- النشا هـ- DNA.

٤٠- تدعى الخلايا الدموية التي تحمي الجسم وتدافع عنه من الأجسام الغريبة التي تدخل اليه:

- أ- الصفائح ب- الحمراء - ج- البيضاء
د- الليمف هـ- الحمراء والبيضاء.

- انتهت الاسئلة -

الباحث: محمد حسين.

نموذج إجابة الطالب

ب	د	ج	هـ	ا	رقم السؤال / البدائل
			X		٢٤
		X			٢٥
		X			٢٦
				X	٢٧
			X		٢٨
		X			٢٩
			X		٣٠
	X				٣١
X					٣٢
				X	٣٣
		X			٣٤
			X		٣٥
				X	٣٦
	X				٣٧
X					٣٨
		X			٣٩
	X				٤٠
	X				٤١
			X		٤٢
	X				٤٣
				X	٤٤
	X				٤٥
		X			٤٦
		X			٤٧
		X			٤٨
X					٤٩
			X		٥٠

نموذج إجابة الطالب

هـ	د	ج	ب	أ	رقم السؤال / البدائل
	X				٥١
				X	٥٢
			X		٥٣
	X				٥٤
		X			٥٥
		X			٥٦
X					٥٧
				X	٥٨
			X		٥٩
			X		٦٠

الباحث

محمد حسين

نموذج إجابة الطالب



الفترة : ()

العلامة : ()

اسم الطالب / ة :

رقم السؤال / البدائل	أ	ب	ج	د	هـ
١			X		
٢		X			
٣	X				
٤				X	
٥					X
٦				X	
٧				X	
٨			X		
٩				X	
١٠		X			
١١					X
١٢					X
١٣				X	
١٤		X			
١٥				X	
١٦		X			
١٧			X		
١٨				X	
١٩		X			
٢٠	X				
٢١				X	
٢٢		X			
٢٣			X		

نموذج إجابة الطالب

رقم السؤال / البدائل	أ	ب	ج	د	هـ
٥١				X	
٥٢		X			
٥٣		X			
٥٤				X	
٥٥			X		
٥٦	X				
٥٧			X		
٥٨	X				
٥٩		X			
٦٠		X			

الباحث

محمد حسين

ملحق (12)

معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار التحصيل الدراسي بناء على عينة الدراسة

* معامل صعوبة وتمييز كل فقرة من فقرات الاختبار بناء على عينة الدراسة.

ملحق (12)

معامل صعوبة وتمييز كل فقرة من فقرات الاختبار بناء على عينة الدراسة

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم الفقرة
٠.٥٠	٠.٣٧	٣٨	٠.٤١	٠.٣٨	٢١	٠.٢٥	٠.٦٨	١
٠.٤٥	٠.٦٠	٤٢	٠.٣٠	٠.٢٩	٢٢	٠.٣٠	٠.٧٢	٢
٠.٣٠	٠.٢٨	٤٣	٠.٢٥	٠.٤٢	٢٣	٠.٣٠	٠.٦٨	٣
٠.٦٠	٠.٤٣	٤٤	٠.٣٥	٠.٥٨	٢٤	٠.٢٥	٠.٦٠	٤
٠.٤٥	٠.٤٦	٤٥	صفر	٠.٦٤	*٢٥	٠.١٠	٠.٨٥	*٥
٠.٤٠	٠.٢٥	٤٦	٠.١٠	٠.١٢	*٢٦	٠.٥٠	٠.٥٠	٦
٠.٤٠	٠.٤١	٤٧	٠.٤٥	٠.٤٩	٢٧	٠.٥٠	٠.٣٣	٧
٠.٢٥	٠.٦٨	٤٨	٠.٤٠	٠.٣١	٢٨	٠.١٠	٠.٢٦	*٨
صفر	٠.٤٩	*٤٩	٠.٣٥	٠.٤٥	٢٩	٤٠	٥٨	٩
٠.٤٠	٠.٤٩	٥٠	٠.٤٠	٠.٥١	٣٠	صفر	٠.٢٩	*١٠
٠.٢٥	٠.٤٣	٥١	صفر	٠.١٠	*٣١	٠.٤٥	٠.٥٦	١١
٠.٣٥	٠.٥١	٥٢	٠.٦٠	٠.٣٢	٣٢	٠.٢٥	٠.٧١	١٢
٠.٥٥	٠.٣٠	٥٣	٠.٥٠	٠.٣٠	٣٣	٠.١٠	٠.٤٣	*١٣
٠.٥٠	٠.٢٦	٥٤	٠.٣٠	٠.٥٨	٣٤	٠.٤٥	٠.٢٦	١٤
٠.٣٥	٠.٢٩	٥٥	٠.٦٥	٠.٣٧	٣٥	٠.٣٠	٠.٦٦	١٥
٠.٥	٠.١٢	*٥٦	٠.٤٥	٠.٣١	٣٦	٠.٣٠	٠.٦٥	١٦
٠.٥٥	٠.٢٤	٥٧	٠.٧٠	٠.٢٨	٣٧	صفر	٠.٥٢	*١٧
٠.٦٠	٠.٢٦	٥٨	٠.٤٥	٠.٥٤	٣٨	٠.٣٠	٠.٥٤	١٨
٠.٥٥	٠.٥٤	٥٩	٠.٥٥	٠.٤٩	٣٩	٠.٣٥	٠.٣٩	١٩
٠.٣٠	٠.٤٣	٦٠	٠.٢٥	٠.٦٠	٤٠	٠.٣٠	٠.٦٠	٢٠

(*) الفقرات مستبعدة لعدم مناسبة معامل صعوبتها أو معامل تمييزها أو كليهما معاً.

ملحق (13أ)

معطيات التدريبات العقلية لأفراد عينة الدراسة

معطيات التدريبات العقلية الخاصة بأفراد عينة الدراسة (الذكور) *

معطيات التدريبات العقلية الخاصة بأفراد عينة الدراسة (الإناث) *

ملحق (13)

معطيات التدريبات العقلية لأفراد عينة الدراسة

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

الرقم المتسلسل: [1]

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_{ص}, \bar{X}_{خ} \right)^*$	$N_{ص}^{**}$	D_{***} %	ملاحظات
1	(0.06, 1.50)	24	96	
2	(0.06, 1.50)	24	96	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.0, 2.60)	25	100	
5	(0.0, 1.47)	25	100	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.18, 2.07)	23	92	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.62, 2.48)	20	80	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

* $\left(\bar{X}_{ص}, \bar{X}_{خ} \right)$: (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة).

** $N_{ص}$: عدد الاستجابات الصحيحة من (25) استجابة.

*** D : دقة الأداء الأكاديمي.

الرقم المتسلسل: [2]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\frac{\text{سـ صـ}}{\text{سـ صـ}} \right)^*$	$\frac{\text{نـ صـ}}{\text{نـ صـ}}$	$\frac{\text{دـ}}{\text{دـ}} \frac{\text{***}}{\%}$	ملاحظات
1	(0.0, 1.56)	25	100	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.57, 2.73)	22	88	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.0, 2.25)	25	100	
8	(0.0, 1.77)	25	100	
9	(0.0, 2.75)	25	100	
10	(0.0, 3.09)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [3]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\frac{\text{سـ صـ}}{\text{سـ صـ}} \right)^*$	$\frac{\text{نـ صـ}}{\text{نـ صـ}}$	$\frac{\text{دـ}}{\text{دـ}} \frac{\text{***}}{\%}$	ملاحظات
1	(0.12, 1.43)	23	92	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.09, 2.18)	24	96	
4	(0.0, 3.11)	25	100	
5	(0.0, 1.47)	25	100	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.27, 1.98)	22	88	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [4]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	(متوسط، متوسط)*	نص	*** %	ملاحظات
1	(0.06, 1.50)	24	96	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.0, 3.11)	25	100	
5	(0.0, 1.47)	25	100	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.27, 1.98)	22	88	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [5]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	(متوسط، متوسط)*	نص	*** %	ملاحظات
1	(.12, 1.43)	23	92	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.0, 3.06)	25	100	
5	(0.0, 1.44)	25	100	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.0, 2.25)	25	100	
8	(.07, 1.71)	24	96	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

الرقم المتسلسل: [6]

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\text{س} \text{ ص} , \text{س} \text{ خ} \right)^*$	ن ص **	ر *** %	ملاحظات
1	(0.0, 1.56)	25	100	
2	(0.0, 1.54)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.0, 3.11)	25	100	
5	(0.0, 1.45)	25	100	
6	(.37, 23.73)	22	88	
7	(0.0, 2.25)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.08)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

الرقم المتسلسل: [7]

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\text{س} \text{ ص} , \text{س} \text{ خ} \right)^*$	ن ص **	ر *** %	ملاحظات
1	(0.0, 1.46)	25	100	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.12, 2.56)	24	96	
5	(0.0, 1.45)	25	100	
6	(0.0, 3.09)	25	100	
7	(0.36, 1.89)	21	84	
8	(0.0, 1.78)	24	96	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [8]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_s, \bar{X}_{nc} \right)^*$	$N_{ص}$	R_{***} %	ملاحظات
1	(.06, 1.41)	24	96	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	—	—	—	غائب
4	—	—	—	غائب
5	(0.06, 1.41)	24	96	
6	(0.37, 2.68)	22	88	
7	(0.27, 1.98)	22	88	
8	(.07, 1.71)	24	96	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.12, 2.98)	24	96	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [9]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_s, \bar{X}_{nc} \right)^*$	$N_{ص}$	R_{***} %	ملاحظات
1	(0.19, 1.37)	22	88	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.64, 1.63)	18	72	
4	(0.0, 3.11)	25	100	
5	(0.0, 1.45)	25	100	
6	(0.36, 2.63)	22	88	
7	(0.09, 2.10)	24	96	
8	(0.28, 1.49)	21	84	
9	(0.33, 2.42)	22	88	
10	(0.12, 2.94)	24	96	
11	(0.12, 2.89)	24	96	
12	(0.11, 2.61)	24	96	

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

الرقم المتسلسل: [10]

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{x}, \bar{y} \right)$	ن	د	ملاحظات
1	(0.06, 1.50)	24	96	
2	(0.06, 1.50)	24	96	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.24, 2.76)	23	92	
5	(0.0, 1.47)	25	100	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.09, 2.16)	24	96	
8	(.07, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

الرقم المتسلسل: [11]

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{x}, \bar{y} \right)$	ن	د	ملاحظات
1	(0.0, 1.56)	25	100	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.52, 2.42)	22	88	
5	(0.0, 1.45)	25	100	
6	(0.37, 2.73)	22	88	
7	(0.27, 1.97)	22	88	
8	(0.0, 1.77)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.05)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [14]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة). عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\text{س} \text{ ص} , \text{س} \text{ خ} \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.0, 1.56)	25	100	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.0, 3.11)	25	100	
5	(0.0, 1.47)	25	100	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.09, 2.16)	24	96	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.75)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.39)	22	88	

الرقم المتسلسل: [15]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة). عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\text{س} \text{ ص} , \text{س} \text{ خ} \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.0, 1.56)	25	100	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.12, 2.58)	24	96	
5	(0.0, 1.47)	25	100	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.36, 1.89)	21	84	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.73)	25	100	
10	(0.0, 2.73)	22	88	
11	(0.0, 3.08)	25	100	
12	(0.0, 2.74)	25	100	

الرقم المتسلسل: [16]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_{ص}, \bar{X}_{نح} \right)^*$	$\bar{X}_{ص}$ **	$\bar{X}_{نح}$ *** %	ملاحظات
1	(0.12, 1.43)	23	92	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.09, 2.18)	24	96	
4	(0.0, 3.11)	25	100	
5	(0.0, 1.41)	24	96	
6	(0.0, 2.94)	25	100	
7	(0.27, 1.98)	22	88	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [17]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_{ص}, \bar{X}_{نح} \right)^*$	$\bar{X}_{ص}$ **	$\bar{X}_{نح}$ *** %	ملاحظات
1	(0.06, 1.50)	24	96	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.0, 3.11)	25	100	
5	(0.06, 1.38)	24	96	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.09, 2.15)	24	96	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [18]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\text{متوسط} \text{ مستج} \right)^*$	ن ص^{**}	د^{***} %	ملاحظات
1	(0.12, 1.43)	23	92	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.36, 1.50)	21	84	
4	(0.12, 2.58)	24	96	
5	(0.17, 1.28)	22	88	
6	(0.0, 3.10)	25	100	
7	(0.0, 2.25)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.37, 2.71)	22	88	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [19]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\text{متوسط} \text{ مستج} \right)^*$	ن ص^{**}	د^{***} %	ملاحظات
1	(0.57, 1.18)	19	76	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.27, 1.60)	22	88	
4	(0.0, 3.11)	25	100	
5	(0.0, 1.47)	25	100	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.0, 2.25)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	--	--	--	غائب
10	--	--	--	غائب
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [22]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_ص, \bar{X}_خ \right)^*$	$\bar{X}_ص^{**}$	$\bar{X}_خ^{***}$ %	ملاحظات
1	(0.0, 1.56)	25	100	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.09, 2.18)	24	96	
4	(0.0, 3.09)	25	100	
5	(0.0, 1.43)	25	100	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.0, 2.25)	25	100	
8	(0.0, 1.72)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [23]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_ص, \bar{X}_خ \right)^*$	$\bar{X}_ص^{**}$	$\bar{X}_خ^{***}$ %	ملاحظات
1	--	--	--	غائب
2	--	--	--	غائب
3	(0.0, 2.20)	25	100	
4	(0.0, 3.11)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.0, 2.25)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [24]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\frac{\text{نص}}{\text{نص}} \right)^*$	نص	ر *** %	ملاحظات
1	(0.0, 1.56)	25	100	
2	(0.12, 1.43)	23	92	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.12, 2.58)	24	96	
5	(0.0, 1.44)	25	100	
6	(0.0, 2.99)	25	100	
7	(0.0, 2.25)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.72)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [25]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\frac{\text{نص}}{\text{نص}} \right)^*$	نص	ر *** %	ملاحظات
1	(0.56, 0.60)	16	64	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.0, 3.06)	25	100	
5	(0.0, 1.47)	25	100	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.18, 2.06)	23	92	
8	(0.0, 1.72)	25	100	
9	(0.0, 2.74)	25	100	
10	(0.0, 3.07)	25	100	
11	(0.0, 3.08)	25	100	
12	(0.0, 2.74)	25	100	

الرقم المتسلسل: [26]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\overline{س} ص, \overline{س} خ \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.0, 1.56)	25	100	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.0, 3.11)	25	100	
5	(0.0, 1.44)	25	100	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.0, 2.25)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.50, 2.61)	21	84	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [27]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\overline{س} ص, \overline{س} خ \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	—	--	--	غائب
2	—	--	--	غائب
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.0, 3.11)	25	100	
5	(0.0, 1.47)	25	100	
6	(0.0, 3.08)	25	100	
7	(0.0, 2.24)	24	96	
8	(0.28, 1.48)	21	84	
9	(0.0, 2.72)	25	100	
10	(0.37, 2.73)	22	88	
11	(0.0, 3.05)	25	100	
12	(0.0, 2.73)	25	100	

رقم 1 لتدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\text{متوسط} \text{،} \text{متوسط} \right)^*$	نص **	د *** %	ملاحظات
1	(0.12, 1.43)	23	92	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	---	---	---	غائب
4	---	---	---	غائب
5	(0.0, 1.43)	25	100	
6	(0.12, 2.98)	24	96	
7	(0.18, 2.06)	23	92	
8	(0.0, 1.77)	25	100	
9	(0.0, 2.73)	25	100	
10	(0.0, 3.09)	25	100	
11	(0.0, 3.07)	25	100	
12	(0.11, 2.62)	24	96	

رقم 1 لتدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\text{متوسط} \text{،} \text{متوسط} \right)^*$	نص **	د *** %	ملاحظات
1	(0.0, 1.56)	25	100	
2	(0.06, 1.50)	24	96	
3	(0.45, 1.80)	20	80	
4	(0.0, 3.09)	25	100	
5	(0.0, 1.43)	25	100	
6	(0.0, 3.08)	25	100	
7	(0.09, 1.35)	15	60	
8	(0.0, 1.76)	25	100	
9	(0.33, 2.43)	22	88	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [30]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}, \bar{S} \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.06, 1.50)	24	96	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.12, 2.50)	24	96	
5	(0.0, 1.47)	25	100	
6	(0.0, 3.08)	25	100	
7	(0.09, 2.16)	24	96	
8	(0.0, 1.76)	25	100	
9	(0.33, 2.41)	22	88	
10	(0.25, 2.82)	23	92	
11	(0.0, 3.05)	25	100	
12	(0.0, 2.73)	25	100	

الرقم المتسلسل: [31]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}, \bar{S} \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.57, 1.18)	19	76	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.0, 3.11)	25	100	
5	(0.29, 1.14)	20	80	
6	(0.0, 3.11)	25	100	
7	(0.0, 2.25)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.73)	25	100	
10	(0.0, 3.07)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.74)	25	100	

الرقم المتسلسل: [34]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_ص, \bar{X}_خ \right)^*$	ن ص **	د *** %	ملاحظات -
1	(0.06, 1.50)	24	96	
2	(0.0, 1.55)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.0, 2.58)	25	100	
5	(0.0, 1.45)	25	100	
6	(0.0, 3.08)	25	100	
7	(0.18, 2.07)	23	92	
8	(0.0, 1.77)	25	100	
9	(0.11, 2.61)	24	96	
10	(0.0, 3.08)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [35]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_ص, \bar{X}_خ \right)^*$	ن ص **	د *** %	ملاحظات -
1	(0.61, 1.75)	12	48	
2	(0.0, 1.57)	22	88	
3	(0.09, 2.18)	24	96	
4	(0.12, 2.58)	24	96	
5	(0.17, 1.28)	22	88	
6	(0.0, 3.09)	25	100	
7	(0.45, 1.80)	20	80	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.47, 2.47)	21	84	
11	(0.0, 3.02)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [36]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_ص, \bar{X}_خ \right)^*$	ن ص	ر *** %	ملاحظات
1	(0.44, 1.12)	18	72	
2	(0.0, 1.60)	25	100	
3	(0.0, 2.27)	25	100	
4	(0.0, 3.11)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.49, 2.59)	21	84	
7	(0.0, 2.25)	25	100	
8	(0.07, 1.71)	24	96	
9	(0.0, 2.73)	25	100	
10	(0.0, 3.09)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.74)	25	100	

الرقم المتسلسل: [37]

المدرسة: ذكور جماعين الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_ص, \bar{X}_خ \right)^*$	ن ص	ر *** %	ملاحظات
1	---	--	--	
2	--	--	--	
3	--	--	--	
4	--	--	--	
5	--	--	--	
6	(0.37, 2.73)	22	88	
7	(0.27, 1.97)	22	88	
8	(0.0, 1.74)	25	100	
9	(0.22, 2.50)	23	92	
10	(0.0, 2.07)	25	100	
11	(0.0, 3.08)	25	100	
12	(0.0, 2.72)	25	100	

الرقم المتسلسل: [1]

المدرسة: بنات حوارہ الثانويہ

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}, \bar{S} \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.35, 1.11)	19	76	
2	(0.06, 1.45)	24	96	
3	(0.27, 1.99)	22	88	
4	(0.0, 3.09)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	--	--	--	غائبه
7	--	--	--	غائبه
8	--	--	--	غائبه
9	(0.33, 2.43)	22	88	
10	(0.12, 2.98)	24	96	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.11, 2.64)	24	96	

الرقم المتسلسل: [2]

المدرسة: بنات حوارہ الثانويہ

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}, \bar{S} \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.46, 1.02)	17	68	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.26)	25	100	
4	(0.49, 2.59)	21	84	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.49, 1.56)	19	76	
8	(0.0, 1.77)	25	100	
9	(0.11, 2.62)	24	96	
10	(0.0, 3.08)	25	100	
11	(0.0, 3.08)	25	100	
12	(0.0, 2.73)	25	100	

الرقم المتسلسل: [3]

المدرسة: بنات حواره الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_ص, \bar{X}_خ \right)^*$	$\bar{X}_ص^{**}$	$\bar{X}_خ^{***}$ %	ملاحظات
1	(0.0, 1.46)	25	100	
2	(0.06, 1.50)	24	96	
3	(0.27, 1.99)	22	88	
4	(0.0, 3.06)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.0, 1.07)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.77)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [4]

المدرسة: بنات حواره الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_ص, \bar{X}_خ \right)^*$	$\bar{X}_ص^{**}$	$\bar{X}_خ^{***}$ %	ملاحظات
1	(0.12, 1.34)	23	92	
2	(0.0, 1.52)	25	100	
3	—	—	—	غائبة
4	—	—	—	غائبة
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.0, 2.00)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.75)	25	100	
10	(0.0, 3.08)	25	100	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [5]

المدرسة: بنات حوار ه الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\overline{X}, \overline{S} \right)^*$	$\overline{N}$ ص	$\overline{P}$ %	ملاحظات
1	(0.0, 1.46)	25	100	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.26)	25	100	
4	(0.25, 2.85)	23	92	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.0, 1.07)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.11, 2.64)	24	96	

الرقم المتسلسل: [6]

المدرسة: بنات حوار ه الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\overline{X}, \overline{S} \right)^*$	$\overline{N}$ ص	$\overline{P}$ %	ملاحظات
1	(0.53, 0.94)	16	64	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.26)	25	100	
4	(0.49, 2.95)	24	96	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.08, 1.99)	24	96	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.77)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [7]

المدرسة: بنات حواره الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\overline{X}, \overline{S} \right)^*$	$\overline{N}$	$\overline{D}$	ملاحظات
1	(0.35, 1.11)	19	76	
2	(0.06, 1.50)	24	96	
3	(0.18, 2.08)	23	92	
4	(0.25, 2.85)	23	92	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.0, 1.08)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.77)	25	100	
10	(0.0, 3.12)	25	100	
11	(0.0, 3.12)	25	100	
12	(0.0, 2.77)	25	100	

الرقم المتسلسل: [8]

المدرسة: بنات حواره الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\overline{X}, \overline{S} \right)^*$	$\overline{N}$	$\overline{D}$	ملاحظات
1	(0.0, 1.46)	25	100	
2	(0.06, 1.50)	24	96	
3	(0.0, 2.26)	25	100	
4	(0.0, 3.10)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.0, 2.07)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.77)	25	100	
10	(0.75, 2.37)	19	76	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [9]

المدرسة: بنات حواره الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_ص, \bar{X}_خ \right)^*$	$\bar{X}_ص$ **	$\bar{X}_خ$ *** %	ملاحظات
1	(0.46, 1.02)	19	76	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	--	--	--	غائبه
4	--	--	--	غائبه
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.44, 2.31)	21	84	
7	(0.15, 1.78)	23	92	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	--	--	--	غائبه
11	(0.12, 2.98)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [10]

المدرسة: بنات حواره الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_ص, \bar{X}_خ \right)^*$	$\bar{X}_ص$ **	$\bar{X}_خ$ *** %	ملاحظات
1	(0.0, 1.46)	25	100	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.26)	25	100	
4	(0.0, 3.10)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.0, 1.07)	25	100	
8	(0.21, 1.57)	22	88	
9	(0.0, 2.77)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.37, 2.73)	22	88	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [11]

المدرسة: بنات حواره الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}, \bar{S} \right)$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.94, 1.44)	08	32	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.22)	25	100	
4	(0.0, 2.74)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(1.3, 1.41)	13	52	
7	(0.25, 1.81)	22	88	
8	(0.0, 1.77)	25	100	
9	(0.65, 2.07)	19	76	
10	(1.78, 1.00)	09	36	
11	(0.0, 3.08)	25	100	
12	(0.0, 2.74)	25	100	

الرقم المتسلسل: [12]

المدرسة: بنات حواره الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}, \bar{S} \right)$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.64, 0.82)	14	56	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.26)	25	100	
4	(0.11, 2.65)	24	96	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.49, 1.56)	19	76	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.77)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\frac{\text{متوسط صحيح}}{\text{متوسط خطأ}} \right)^*$	ن ص **	د *** %	ملاحظات
1	(0.18, 1.29)	22	88	
2	(0.25, 1.31)	21	84	
3	(0.27, 1.95)	22	88	
4	(0.0, 3.10)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.65)	25	100	
7	(0.0, 2.07)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.74)	25	100	
10	(0.0, 3.08)	25	100	
11	(0.0, 3.08)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\frac{\text{متوسط صحيح}}{\text{متوسط خطأ}} \right)^*$	ن ص **	د *** %	ملاحظات
1	(0.29, 1.17)	20	80	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.26)	25	100	
4	(0.0, 3.10)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.08, 1.99)	24	96	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.11, 2.65)	24	96	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\frac{\text{س} \text{ ص} \text{ س} \text{ ن} \text{ خ}}{\text{س} \text{ ص} \text{ س} \text{ ن} \text{ خ}} \right)^*$	ن ص **	د *** %	ملاحظات
1	(0.47, 1.00)	17	68	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.26)	25	100	
4	(0.0, 3.10)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.22, 2.53)	23	92	
7	(0.25, 1.83)	22	88	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.74)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.12, 2.98)	24	96	
12	(0.0, 2.73)	25	100	

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\frac{\text{س} \text{ ص} \text{ س} \text{ ن} \text{ خ}}{\text{س} \text{ ص} \text{ س} \text{ ن} \text{ خ}} \right)^*$	ن ص **	د *** %	ملاحظات
1	(0.35, 1.11)	19	76	
2	--	--	--	غائبه
3	(0.45, 1.79)	20	80	
4	(0.0, 3.05)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.11, 2.64)	24	96	
7	(0.08, 1.92)	24	96	
8	(0.07, 1.71)	24	96	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.12, 2.98)	24	96	
12	(0.11, 2.64)	24	96	

الرقم المتسلسل: [17]

المدرسة: بنات حواره الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\frac{\text{س} \text{ ص}}{\text{س} \text{ ن}} \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.18, 1.28)	22	88	
2	(0.31, 1.23)	20	80	
3	(0.0, 2.24)	25	100	
4	(0.0, 3.10)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(1.43, 1.32)	12	48	
7	(0.16, 1.84)	23	92	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.33, 2.41)	22	88	
10	(0.25, 2.85)	23	92	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.97, 1.73)	16	64	

الرقم المتسلسل: [18]

المدرسة: بنات حواره الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\frac{\text{س} \text{ ص}}{\text{س} \text{ ن}} \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.63, 0.08)	14	56	
2	(0.31, 1.25)	20	80	
3	(0.97, 1.24)	14	56	
4	(1.58, 1.46)	12	48	
5	(0.35, 1.11)	19	76	
6	(1.42, 1.31)	12	48	
7	(1.48, 0.57)	07	28	
8	(0.64, 1.13)	16	64	
9	(0.0, 2.73)	25	100	
10	(0.0, 3.09)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [19]

المدرسة: بنات حوار ه الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_1, \bar{X}_2 \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.12, 1.35)	23	92	
2	(0.19, 1.37)	22	88	
3	(0.0, 2.26)	25	100	
4	(0.0, 3.10)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.0, 2.07)	25	100	
8	(0.43, 1.35)	19	76	
9	(0.0, 2.77)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.37, 2.73)	22	88	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [20]

المدرسة: بنات حوار ه الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}_1, \bar{X}_2 \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.0, 1.46)	25	100	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.24)	25	100	
4	(0.0, 3.09)	25	100	
5	(0.06, 1.40)	24	96	
6	(0.33, 2.41)	22	88	
7	(0.08, 1.98)	24	96	
8	(0.0, 1.77)	25	100	
9	(0.0, 2.72)	25	100	
10	(0.25, 2.84)	23	92	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}, \bar{S} \right)^*$	ن ص	ر *** %	ملاحظات
1	(0.29, 1.17)	20	80	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.26)	25	100	
4	(0.0, 3.10)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.08, 1.99)	24	96	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}, \bar{S} \right)^*$	ن ص	ر *** %	ملاحظات
1	(0.46, 0.97)	17	68	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.09, 2.17)	24	96	
4	(0.0, 3.10)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.33, 2.40)	22	88	
7	(0.0, 2.07)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.77)	25	100	
10	(0.0, 3.09)	25	100	
11	(0.25, 2.85)	23	92	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

الرقم المتسلسل: [23]

المدرسة: بنات حواره الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\frac{\text{متوسط}}{\text{متوسط}} \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.23, 1.21)	21	84	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.21)	25	100	
4	(0.0, 3.10)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.73)	25	100	
7	(0.0, 2.06)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.73)	25	100	
10	(0.12, 2.96)	24	96	
11	(0.0, 3.08)	25	100	
12	(0.0, 2.73)	25	100	

الرقم المتسلسل: [24]

المدرسة: بنات حواره الثانويه

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\frac{\text{متوسط}}{\text{متوسط}} \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.12, 1.33)	23	92	
2	(0.19, 1.37)	22	88	
3	(0.27, 1.97)	22	88	
4	(0.0, 3.09)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.71)	25	100	
7	(0.33, 1.74)	21	84	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.75)	25	100	
10	(0.0, 3.09)	25	100	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\frac{\text{نص}}{\text{نص}} \right)^*$	نص	*** %	ملاحظات
1	(0.12, 1.35)	23	92	
2	(0.19, 1.37)	22	88	
3	(0.0, 2.26)	25	100	
4	(0.0, 3.10)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.65, 1.39)	17	68	
8	(0.21, 1.57)	22	88	
9	(0.33, 2.43)	22	88	
10	(0.0, 3.07)	25	100	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\frac{\text{نص}}{\text{نص}} \right)^*$	نص	*** %	ملاحظات
1	(0.17, 1.28)	22	88	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.26)	25	100	
4	(0.0, 3.09)	25	100	
5	(0.12, 1.35)	23	92	
6	(0.11, 2.62)	24	96	
7	(0.08, 1.99)	24	96	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.76)	25	100	
10	(0.0, 3.11)	25	100	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}, \bar{S} \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.0, 1.46)	25	100	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.26)	25	100	
4	(0.12, 2.98)	24	96	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.0, 1.08)	25	100	
8	(0.0, 1.78)	25	100	
9	(0.0, 2.77)	25	100	
10	(0.0, 3.12)	25	100	
11	(0.0, 3.12)	25	100	
12	(0.0, 2.77)	25	100	

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

رقم التدريب	$\left(\bar{X}, \bar{S} \right)^*$	ن ص	د *** %	ملاحظات
1	(0.29, 1.16)	20	80	
2	(0.0, 1.56)	25	100	
3	(0.0, 2.26)	25	100	
4	(0.12, 2.95)	24	96	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.75)	25	100	
7	(0.0, 1.05)	25	100	
8	(0.0, 1.77)	25	100	
9	(0.11, 2.66)	24	96	
10	(0.0, 3.07)	25	100	
11	(0.0, 3.09)	25	100	
12	(0.0, 2.75)	25	100	

رقم التدريب العقلي، (متوسط الاستجابة الصحيحة في الدقيقة، متوسط الاستجابة الخاطئة في الدقيقة)، عدد الاستجابات الصحيحة، ودقة الأداء الأكاديمي.

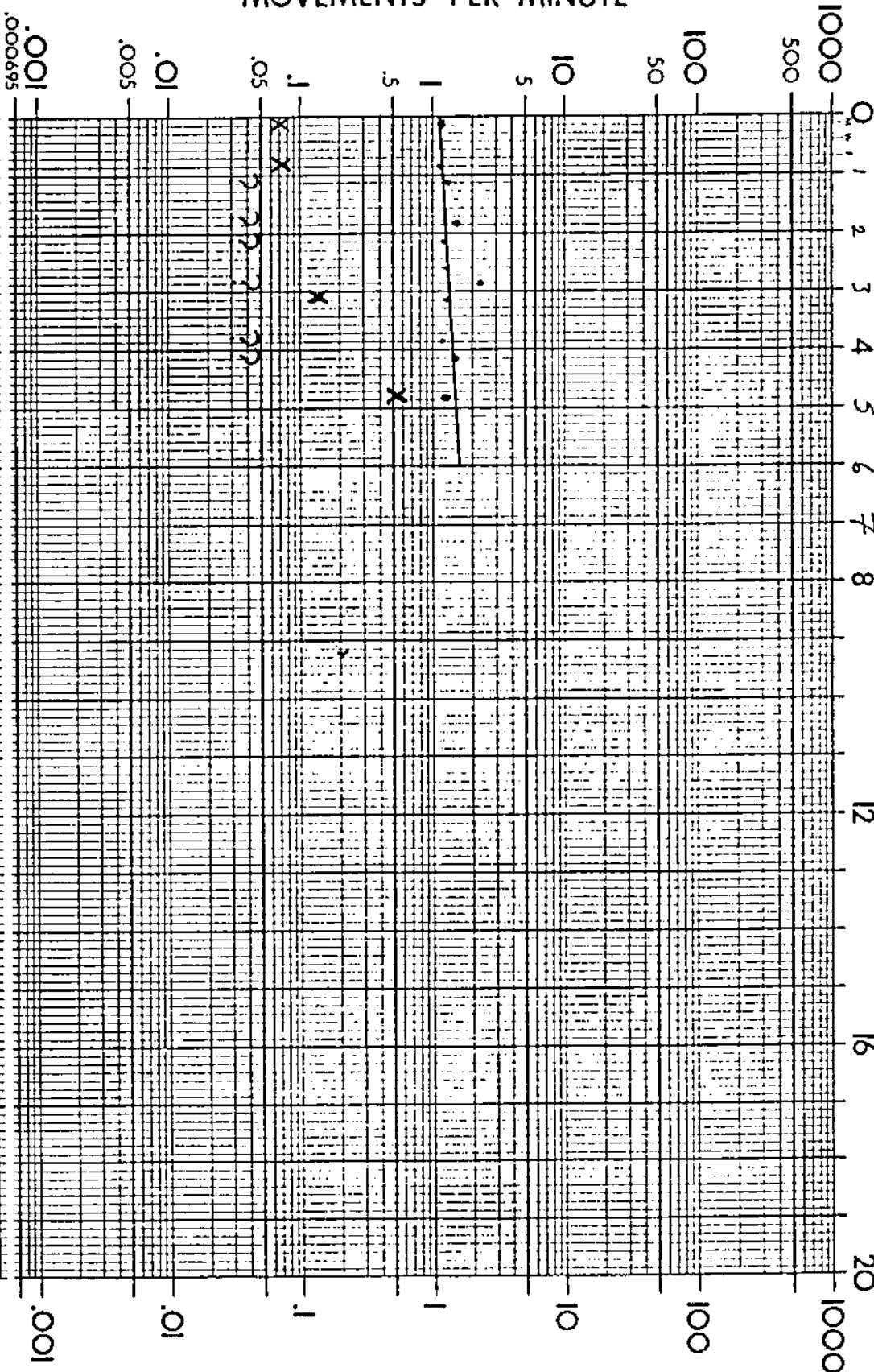
رقم التدريب	$\left(\overline{X}, \overline{S} \right)^*$	ن ص **	د *** %	ملاحظات
1	(0.18, 1.29)	22	88	
2	(0.44, 1.12)	18	72	
3	(0.18, 2.08)	23	92	
4	(0.0, 3.06)	25	100	
5	(0.0, 1.46)	25	100	
6	(0.0, 2.73)	25	100	
7	(0.33, 1.74)	21	84	
8	(0.21, 1.57)	22	88	
9	(0.11, 2.65)	24	96	
10	(0.0, 3.08)	25	100	
11	(0.0, 3.11)	25	100	
12	(0.11, 2.64)	24	96	

ملحق (13 ب)

المعروضات البيانية لأفراد عينة الدراسة

- * المعروضات البيانية الخاصة بأفراد عينة الدراسة (الذكور)
- * المعروضات البيانية الخاصة بأفراد عينة الدراسة (الإناث)

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

BEHAVIOR

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

NAME IT

COUNT WHEN

OCCURS

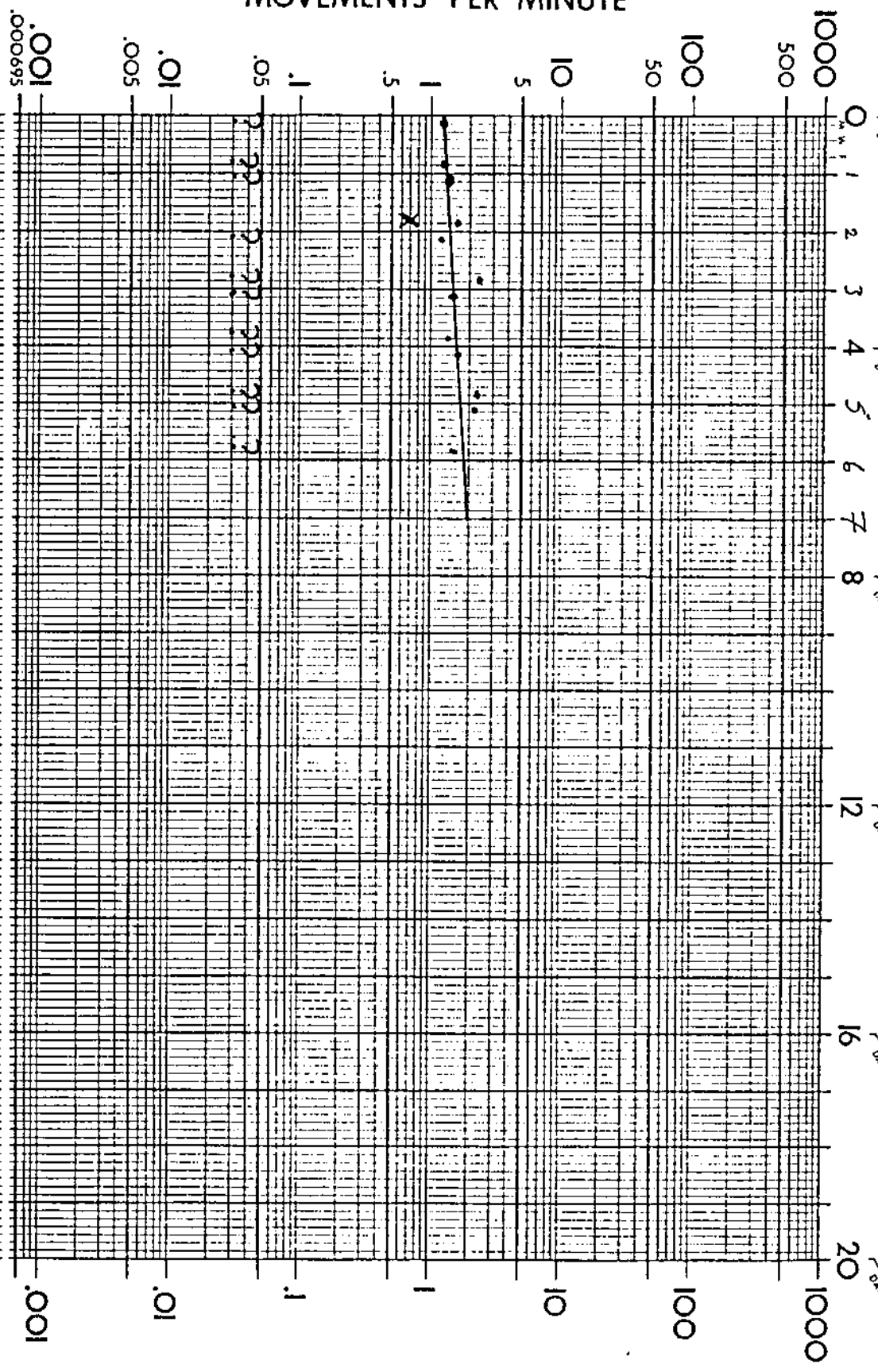
SUPERVISOR _____
 ADVISOR _____
 MANAGER _____
 COUNTER _____

AGE _____

NOTES _____

CHARTER _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUPERVISOR _____

ADVISOR _____

MANAGER _____

COUNTER _____

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

NAME IT _____

COUNT WHEN _____

2

MOVEMENTS PER MINUTE

1000
500
100
50
10
5
1
0.5
0.1
0.05
0.01
0.005
0.001

2
1
0.5
0.2
0.1
0.05
0.02
0.01
0.005
0.002
0.001

0.000695 0.001 0.002

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

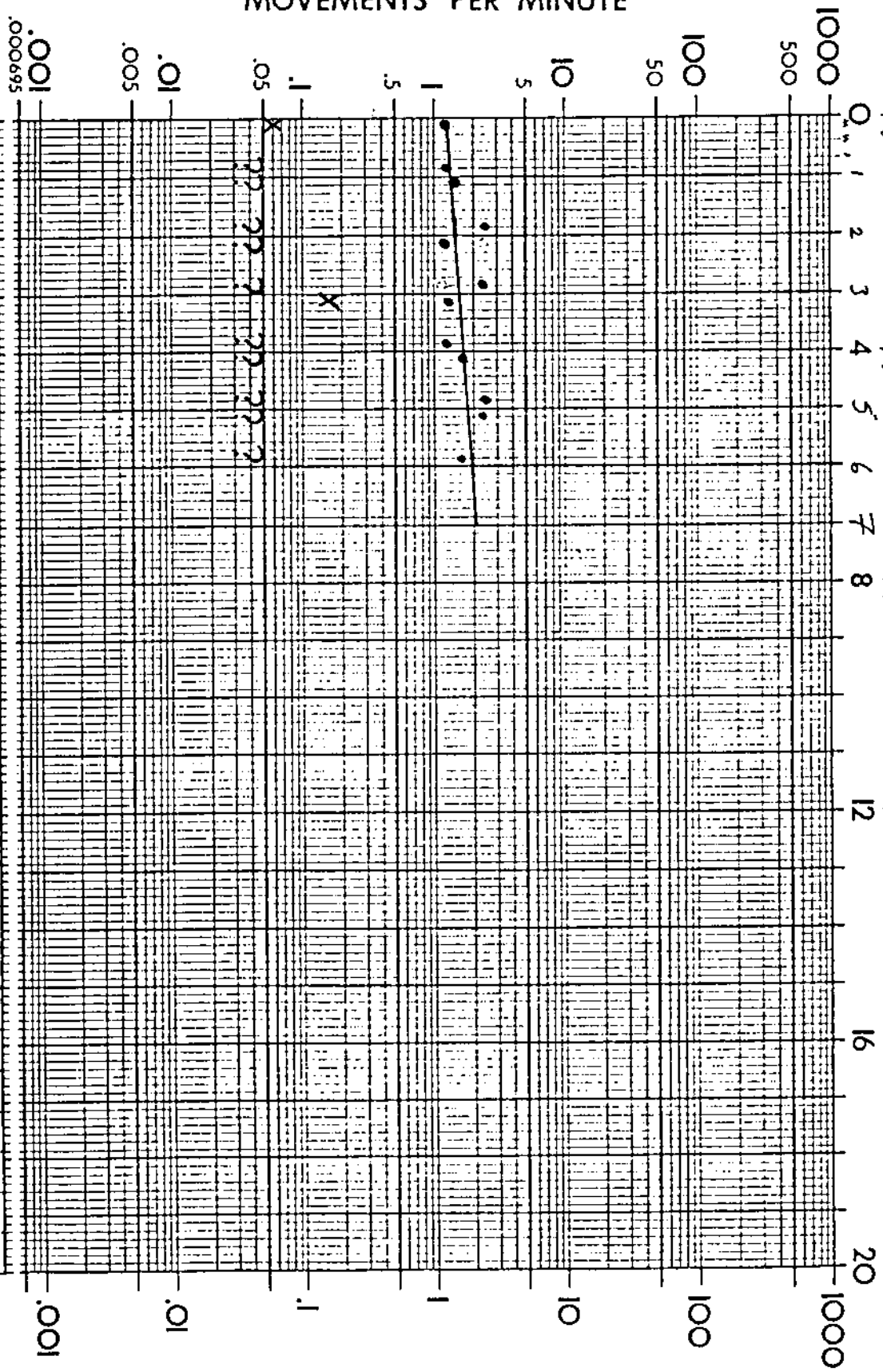
MOVEMENT CYCLE

MOVEMENT CYCLE
20.3.18.1.3

COUNT WHEN

Occurs

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUPERVISOR

ADVISOR

MANAGER

COUNTER

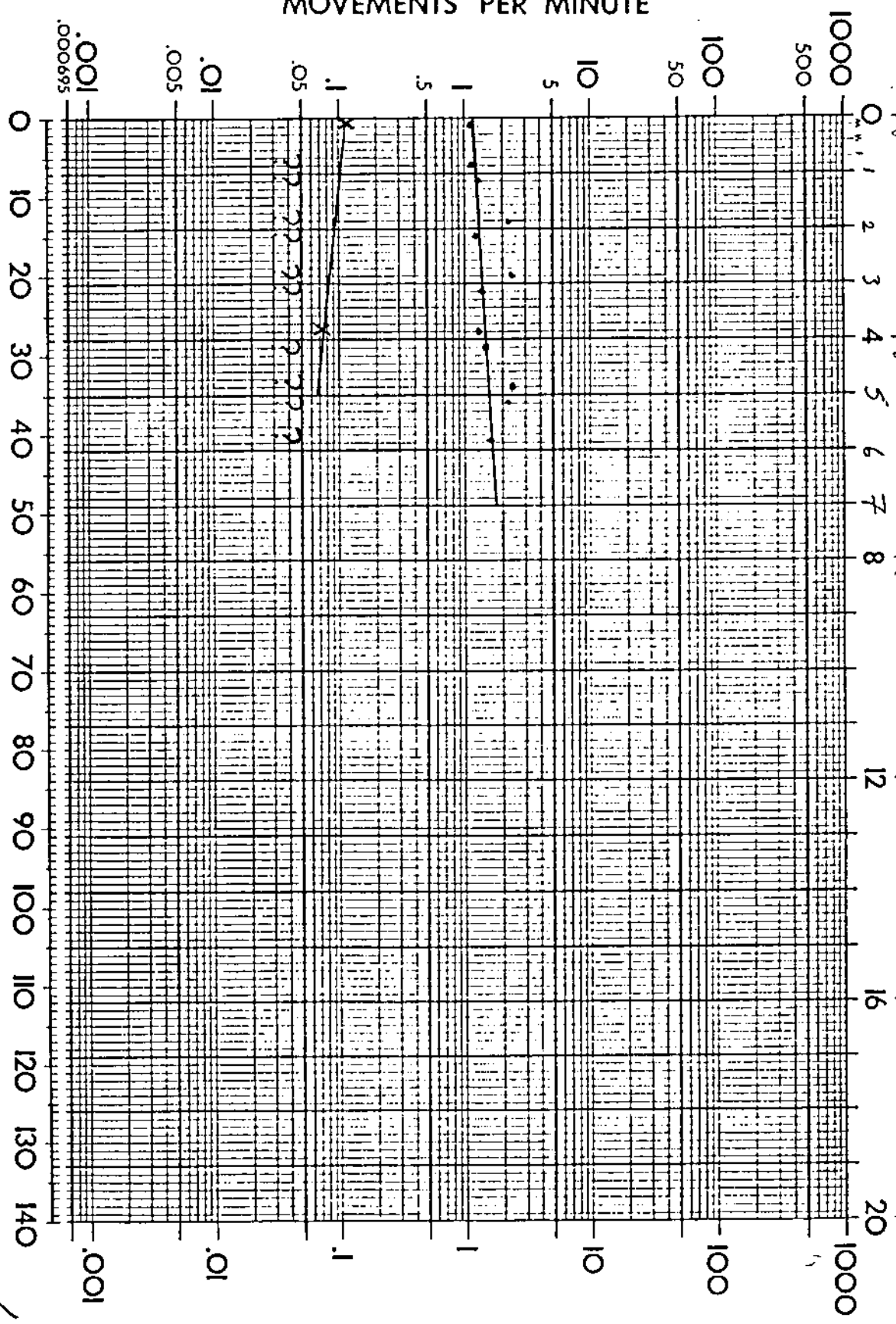
SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

NAME IT MOVEMENT CYCLE

COUNT WHEN 4

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

SUPERVISOR _____ BEHAVIOR _____

ADVISOR _____ AGE _____ LABEL _____

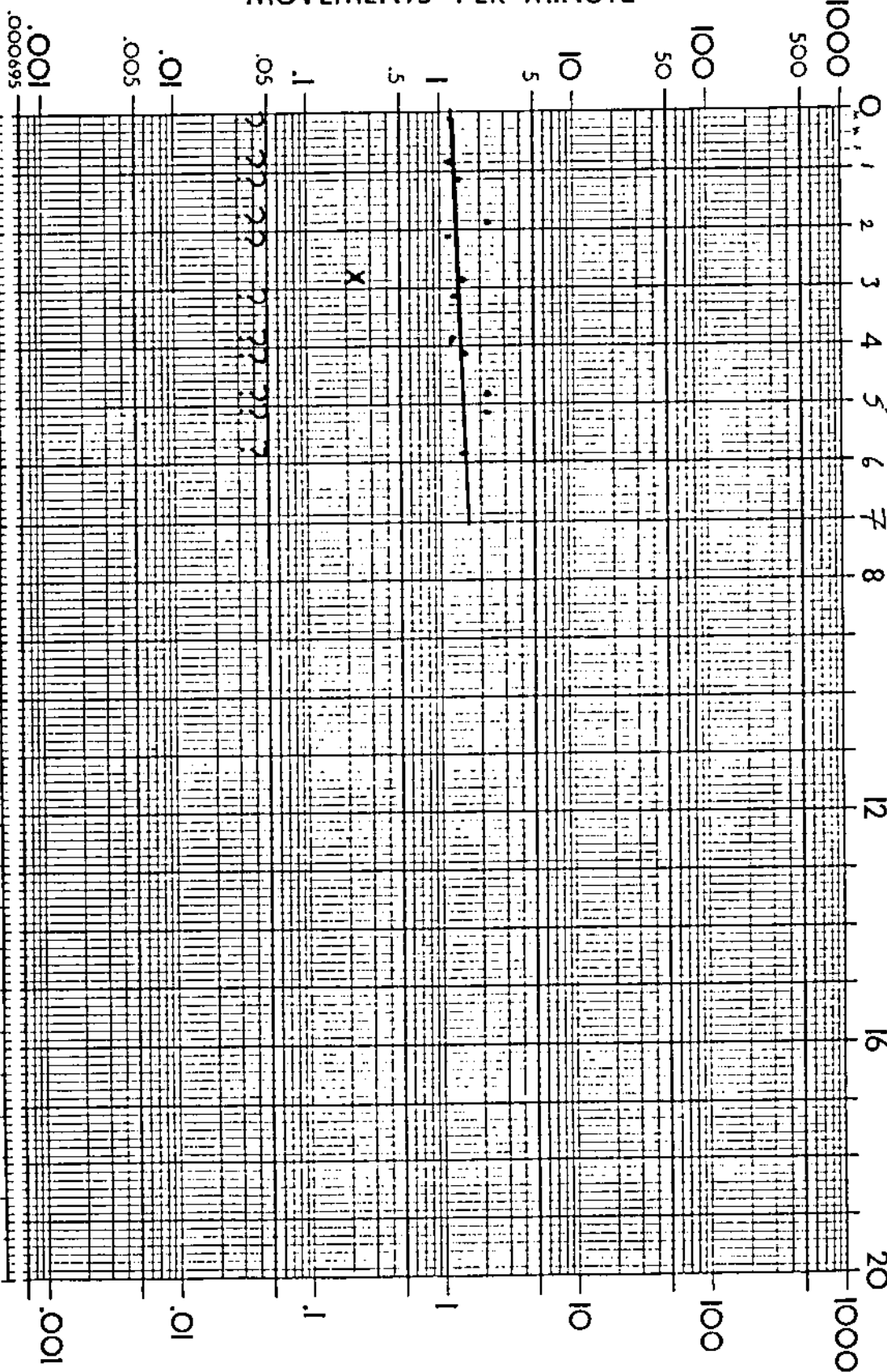
MANAGER _____ NOTES _____

COUNTER _____ CHARTER _____

NAME IT _____ COUNT WHEN _____

5

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

6

SUPERVISOR

BEHAVIOR

ADVISOR

AGE

LABEL

MANAGER

NOTES

COUNTER

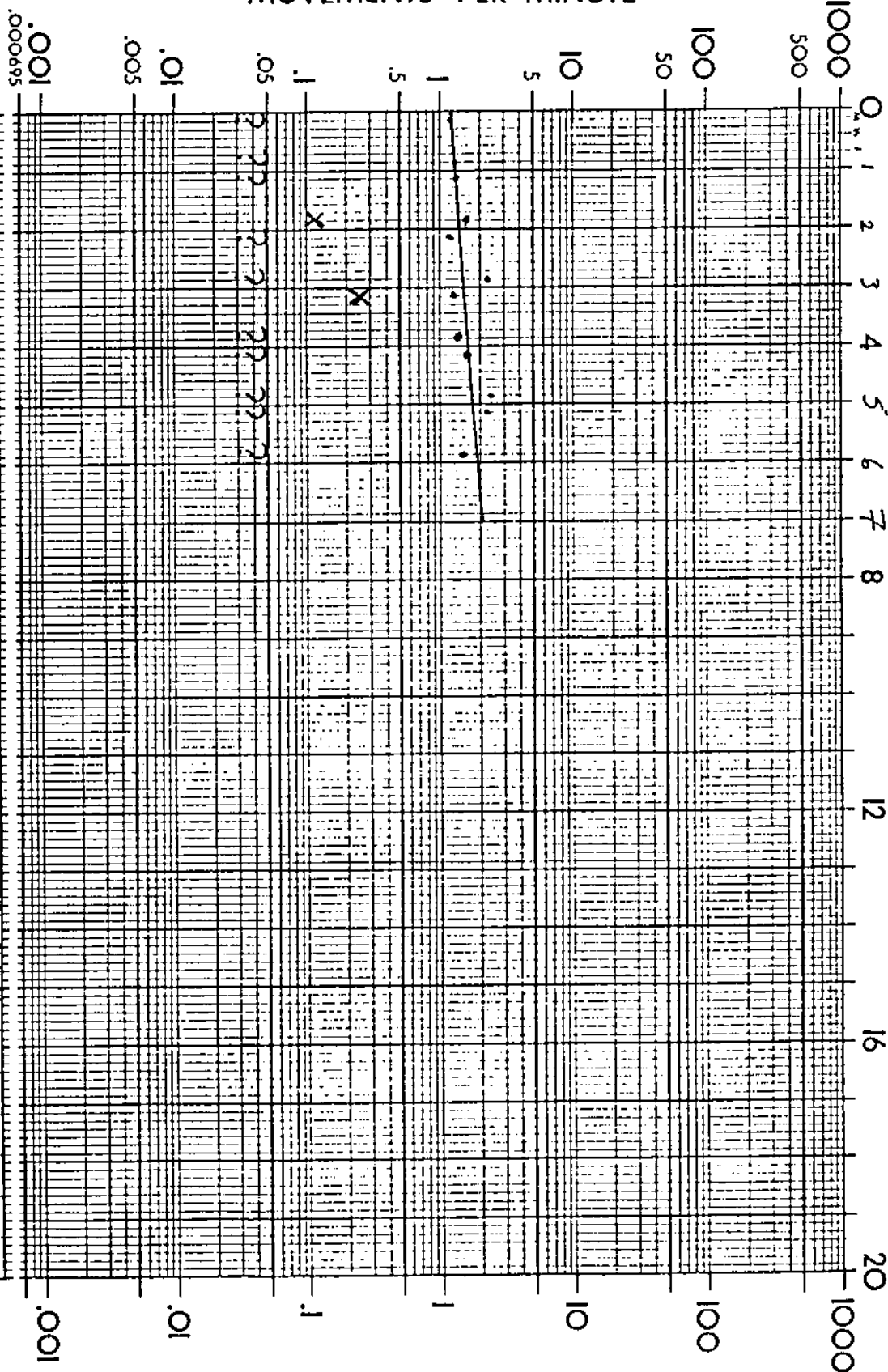
CHARTER

NAME IT

COUNT WHEN

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUPERVISOR _____ BEHAVIOR _____

ADVISOR _____ AGE _____ LABEL _____

MANAGER _____ NOTES _____

COUNTER _____ CHARTER _____

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

NAME IT _____

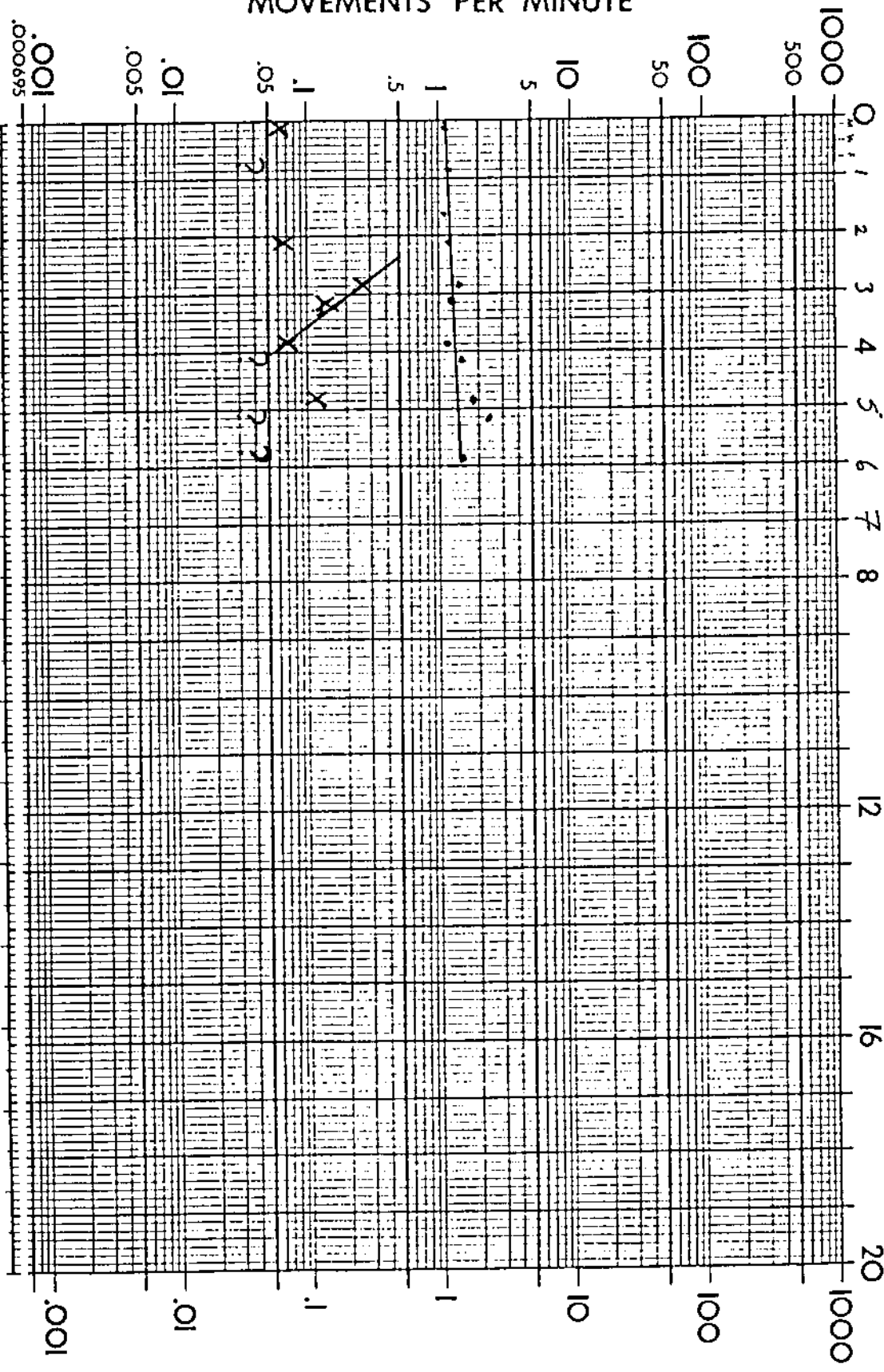
MOVEMENT CYCLE

COUNT WHEN _____

ending 18.25 7

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

8

SUPERVISOR

ADVISOR

MANAGER

COUNTER

BEHAVIOR

AGE LABEL

NOTES

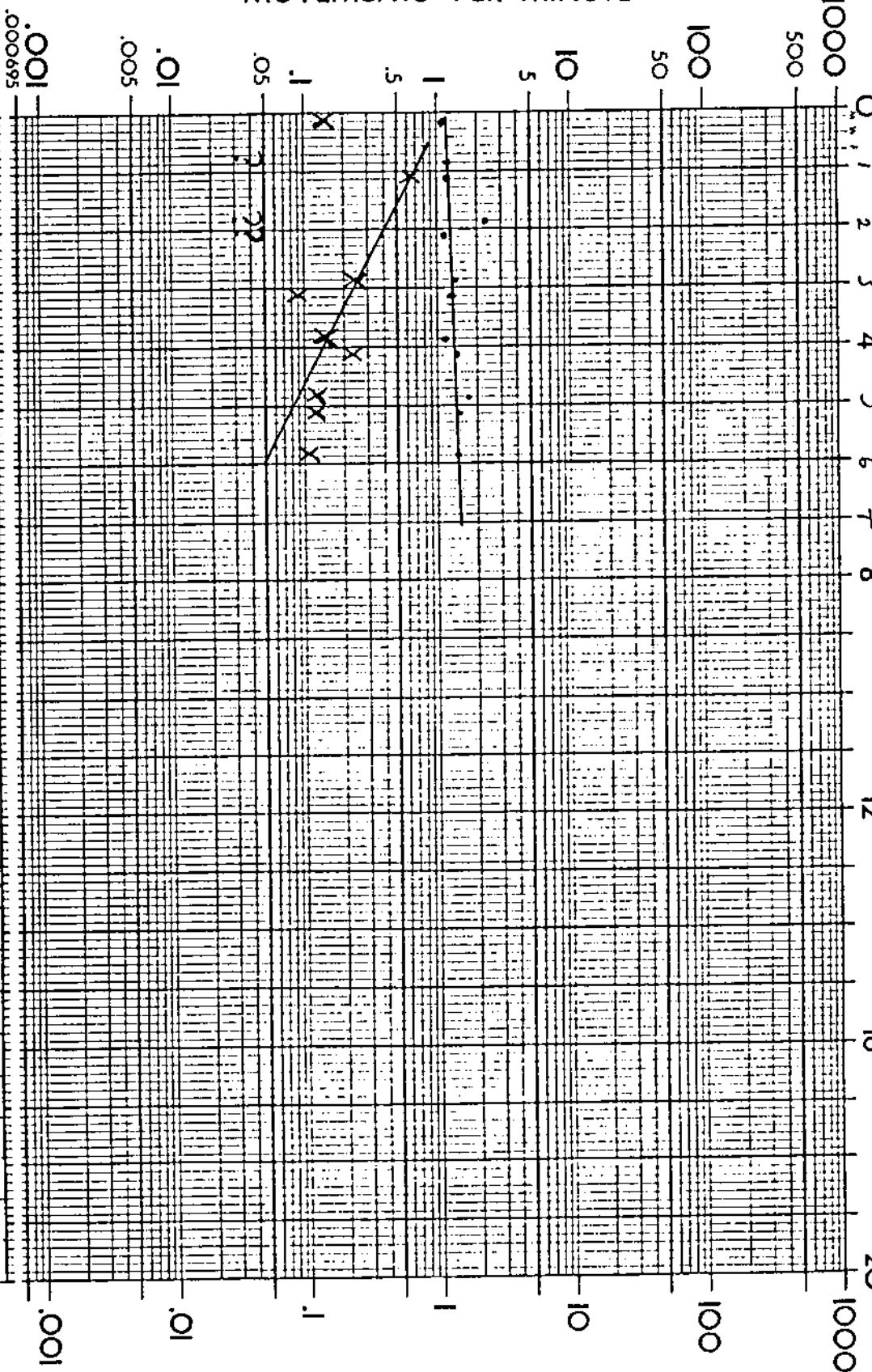
CHARTER

NAME IT

COUNT WHEN

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

NAME IT

COUNT WHEN

9

SUPERVISOR _____
 ADVISOR _____
 MANAGER _____
 COUNTER _____

BEHAVIOR

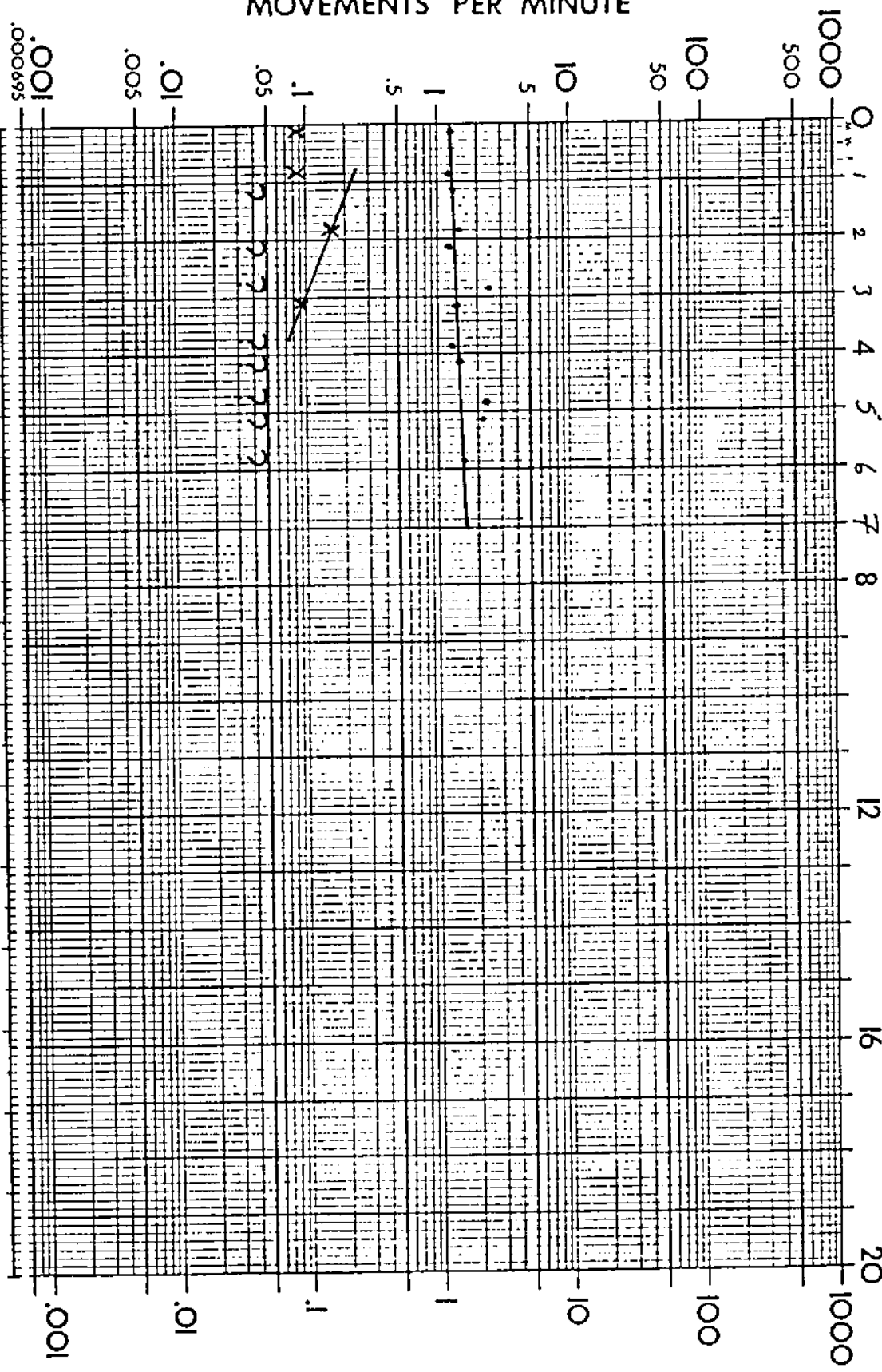
AGE LABEL

NOTES

CHARTER

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

NAME IT _____

MOVEMENT CYCLE _____

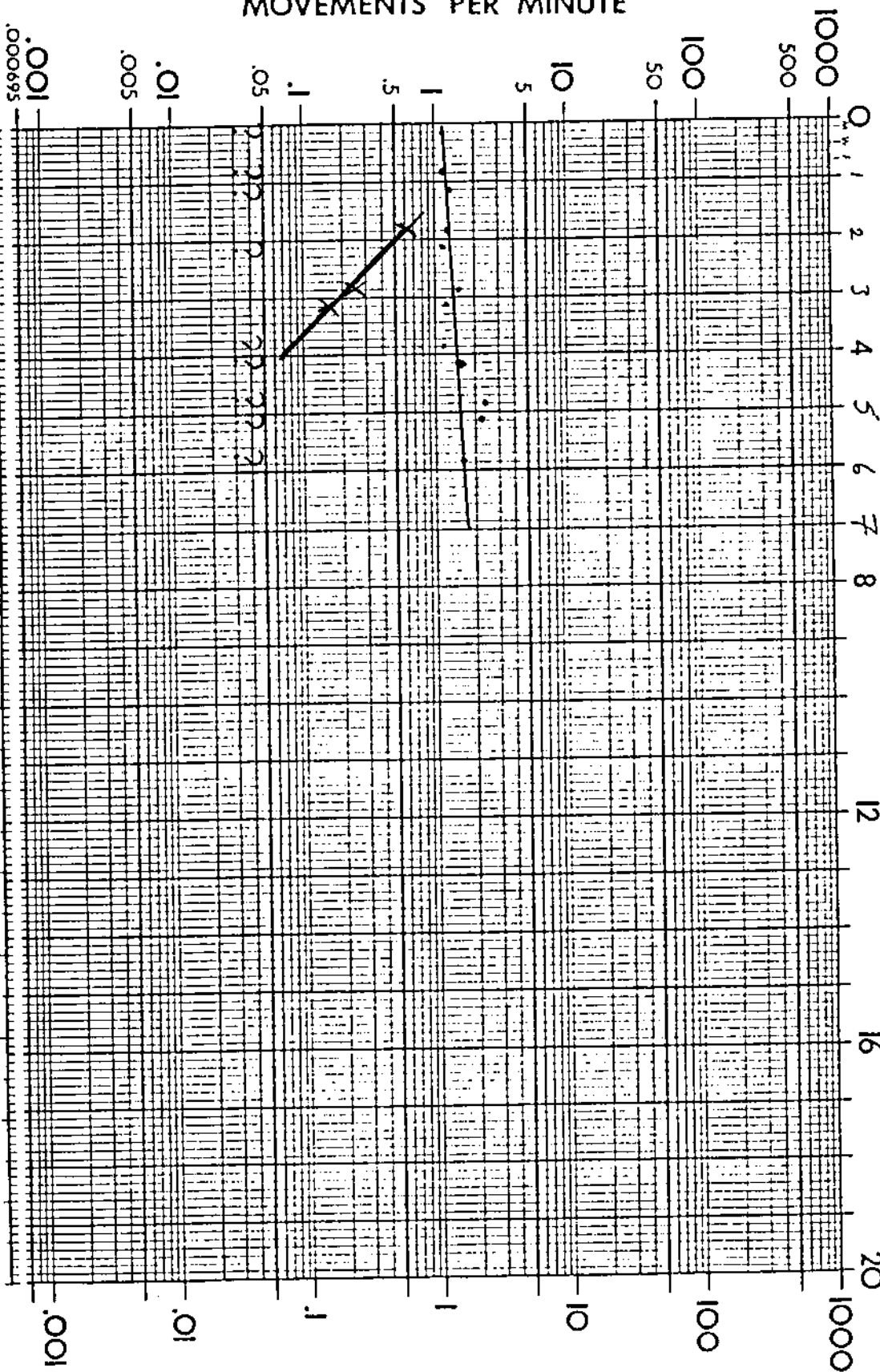
COUNT WHEN _____

SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____
LABEL _____
NOTES _____
CHARTER _____

OCCURS _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

NAME IT

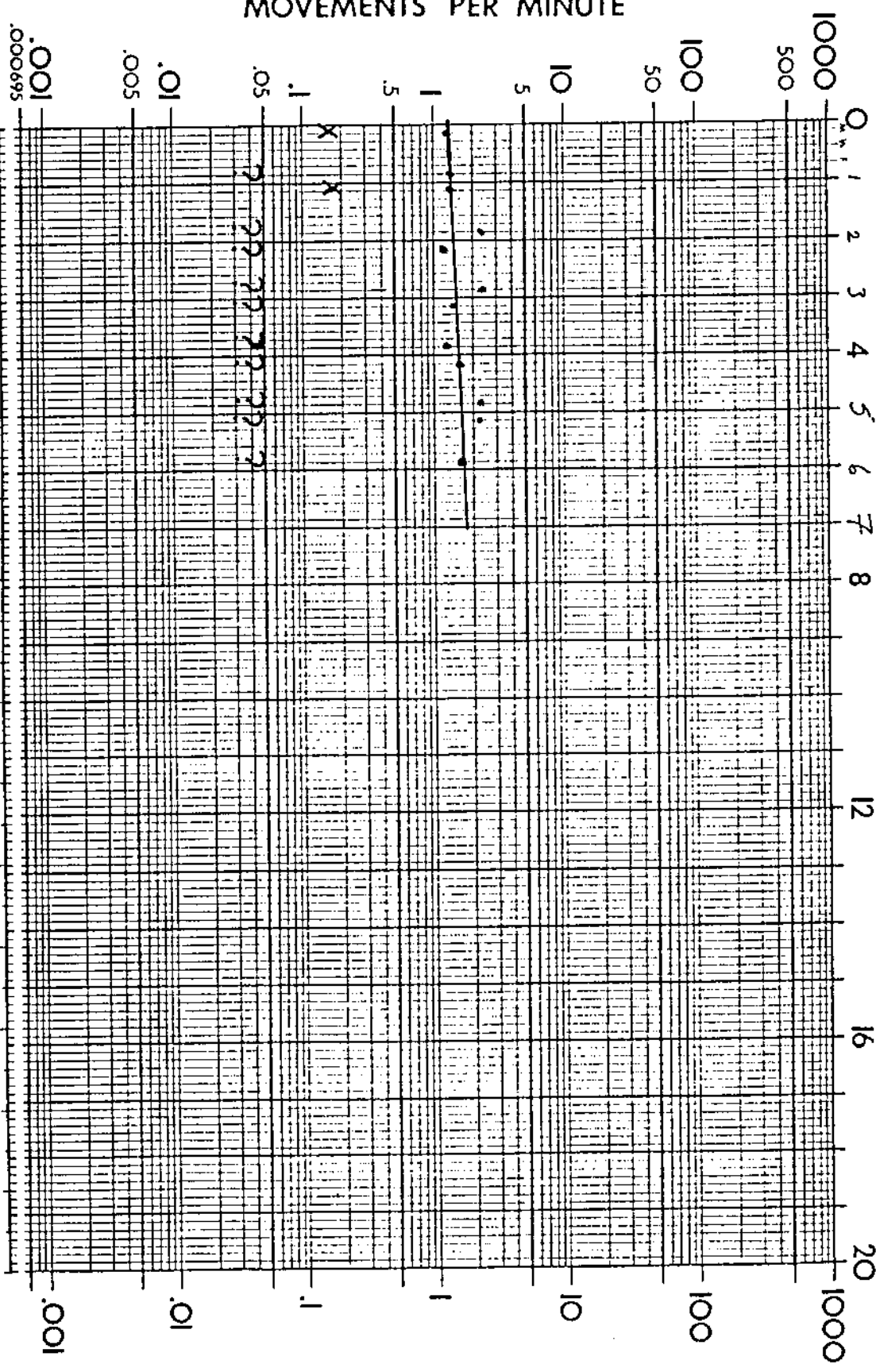
COUNT WHEN

OCCURS

SUPERVISOR _____
 ADVISOR _____
 MANAGER _____
 COUNTER _____

BEHAVIOR _____
 AGE _____ LABEL _____
 NOTES _____
 CHARTER _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

12

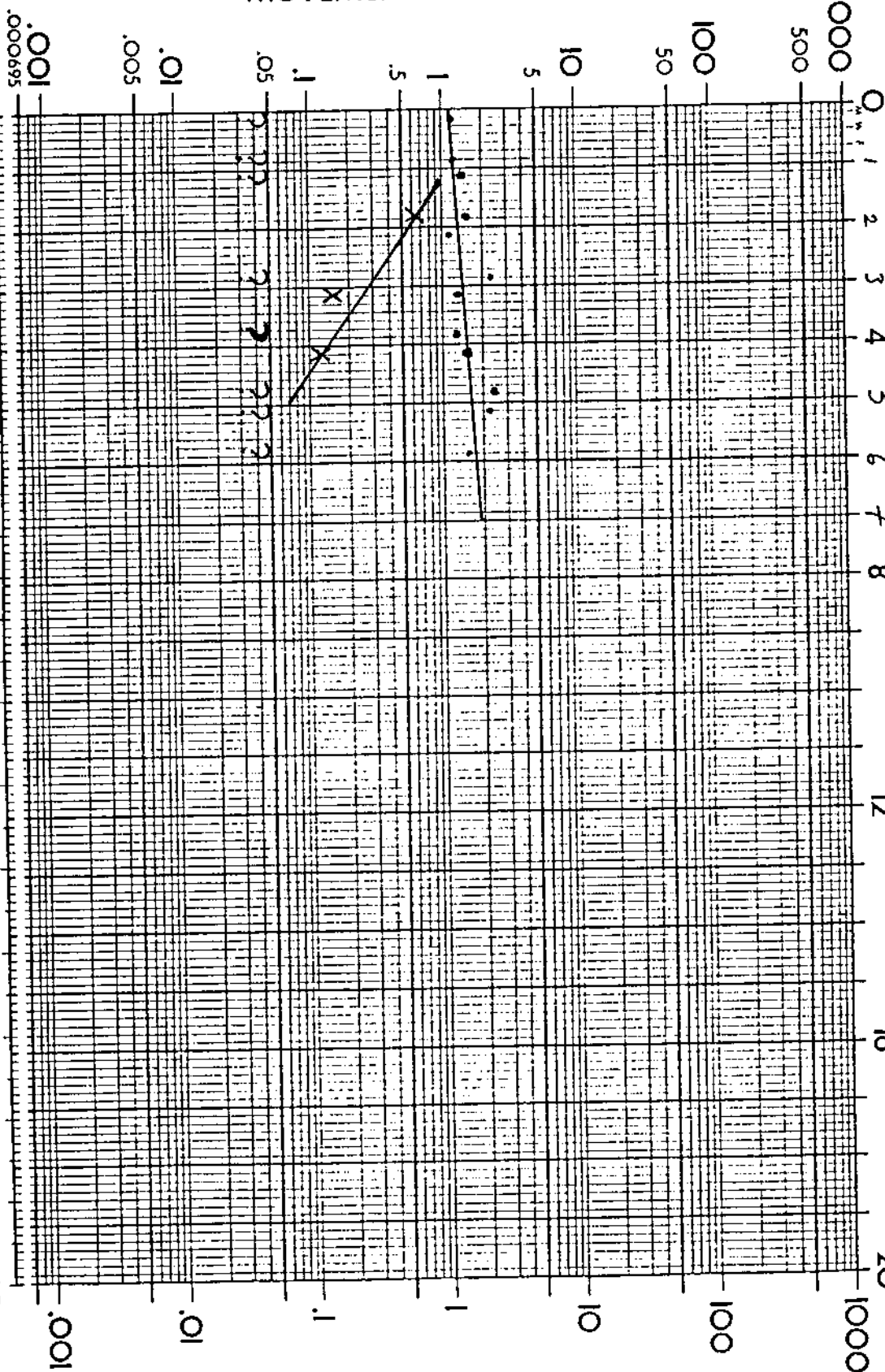
SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____ LABEL _____
NOTES _____
CHARTER _____

NAME IT _____
COURT WHEN _____

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

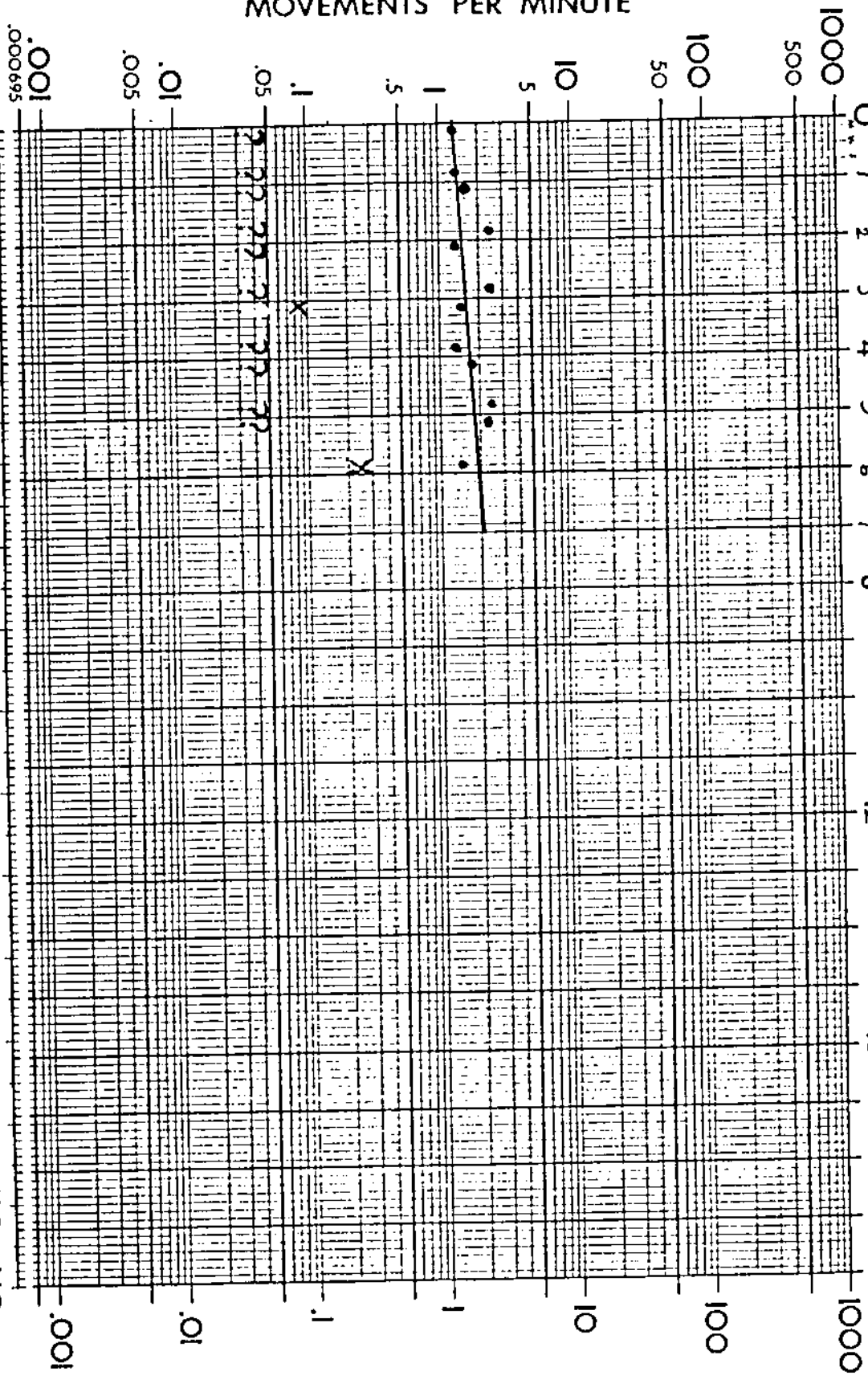
MOVEMENT CYCLE

13

SUPERVISOR _____
 ADVISOR _____
 MANAGER _____
 COUNTER _____

BEHAVIOR _____
 AGE _____ LABEL _____
 NOTES _____
 CHARTER _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

NAME IT _____

MOVEMENT CYCLE

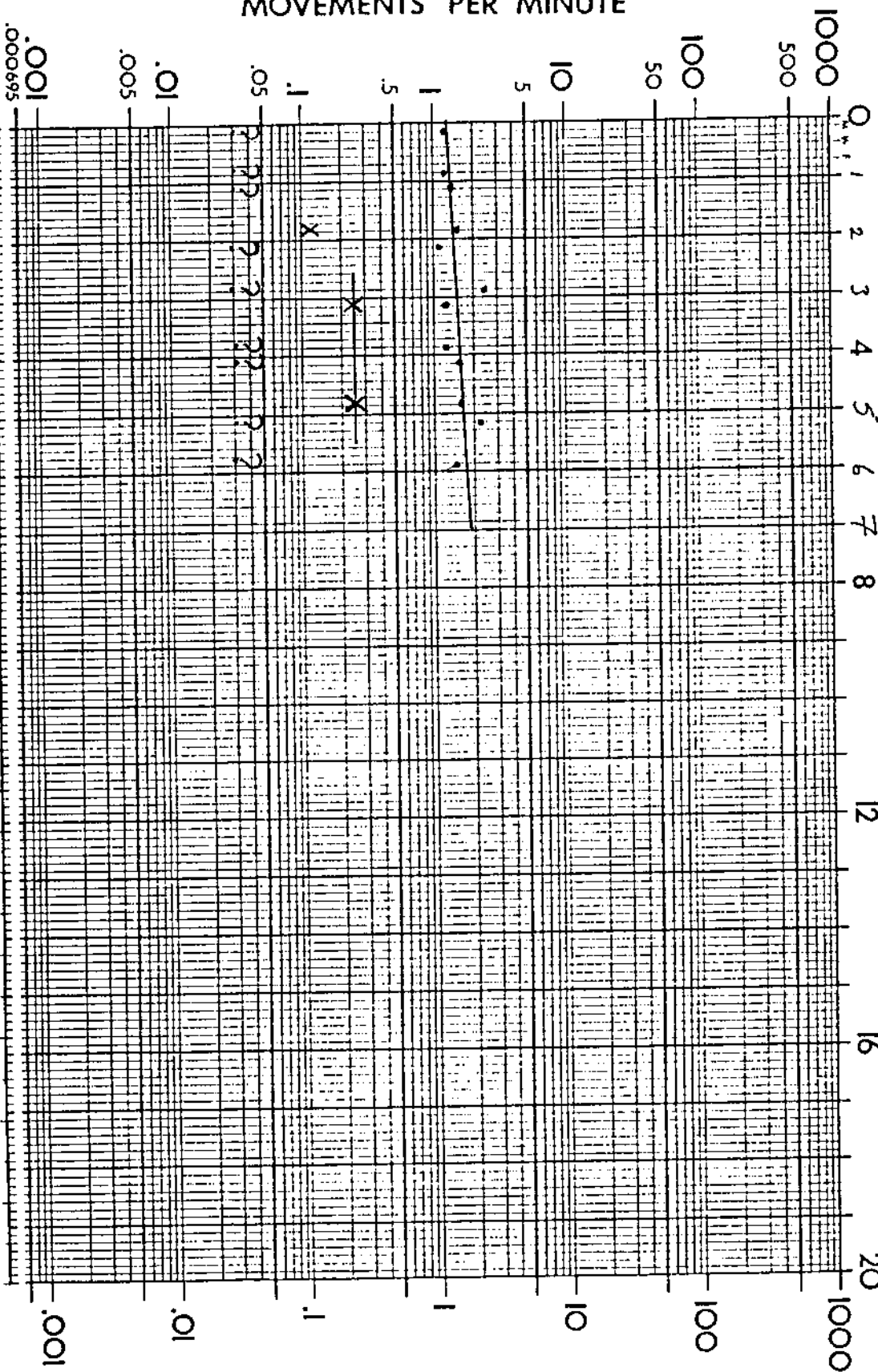
14

COUNT WHEN _____

OCCURS

SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____
BEHAVIOR _____
AGE _____
LABEL _____
NOTES _____
CHARTER _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

NAME IT

COUNT WHEN

SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR

AGE

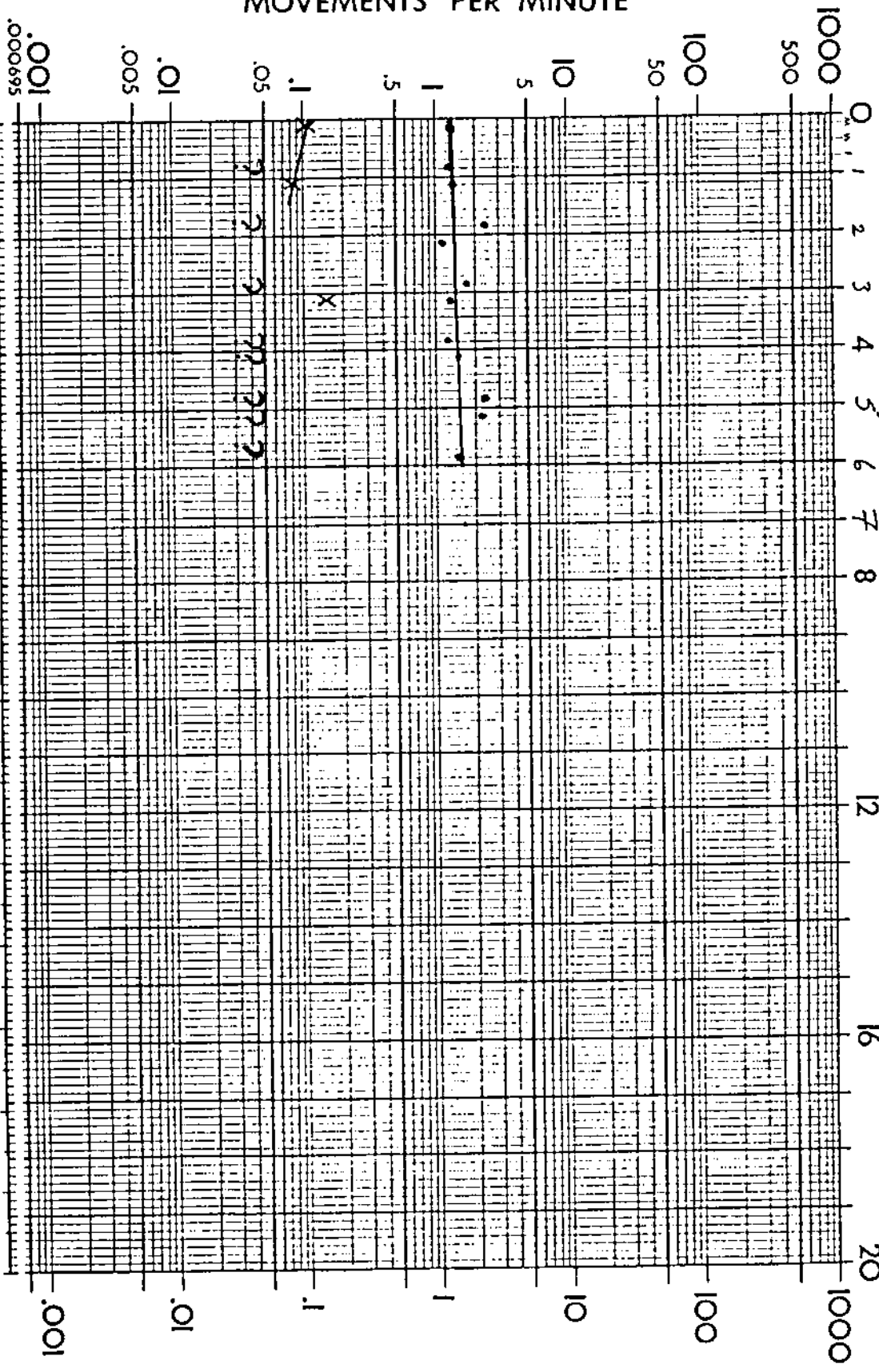
LABEL

NOTES

CHARTER

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

16

SUPERVISOR

BEHAVIOR

ADVISOR

AGE

LABEL

MANAGER

NOTES

COUNTER

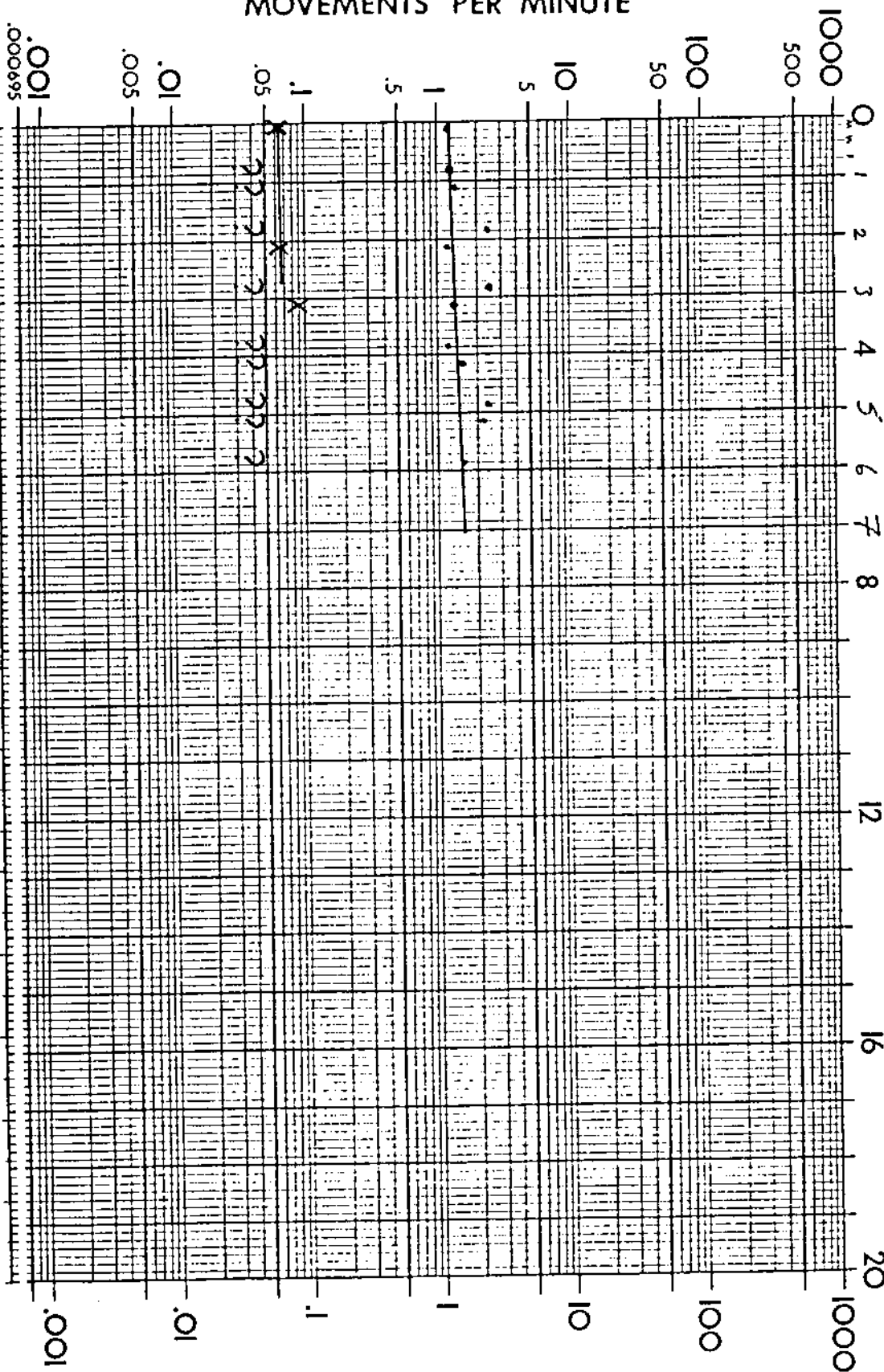
CHARTER

NAME IT

COUNT WHEN

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

NAME IT

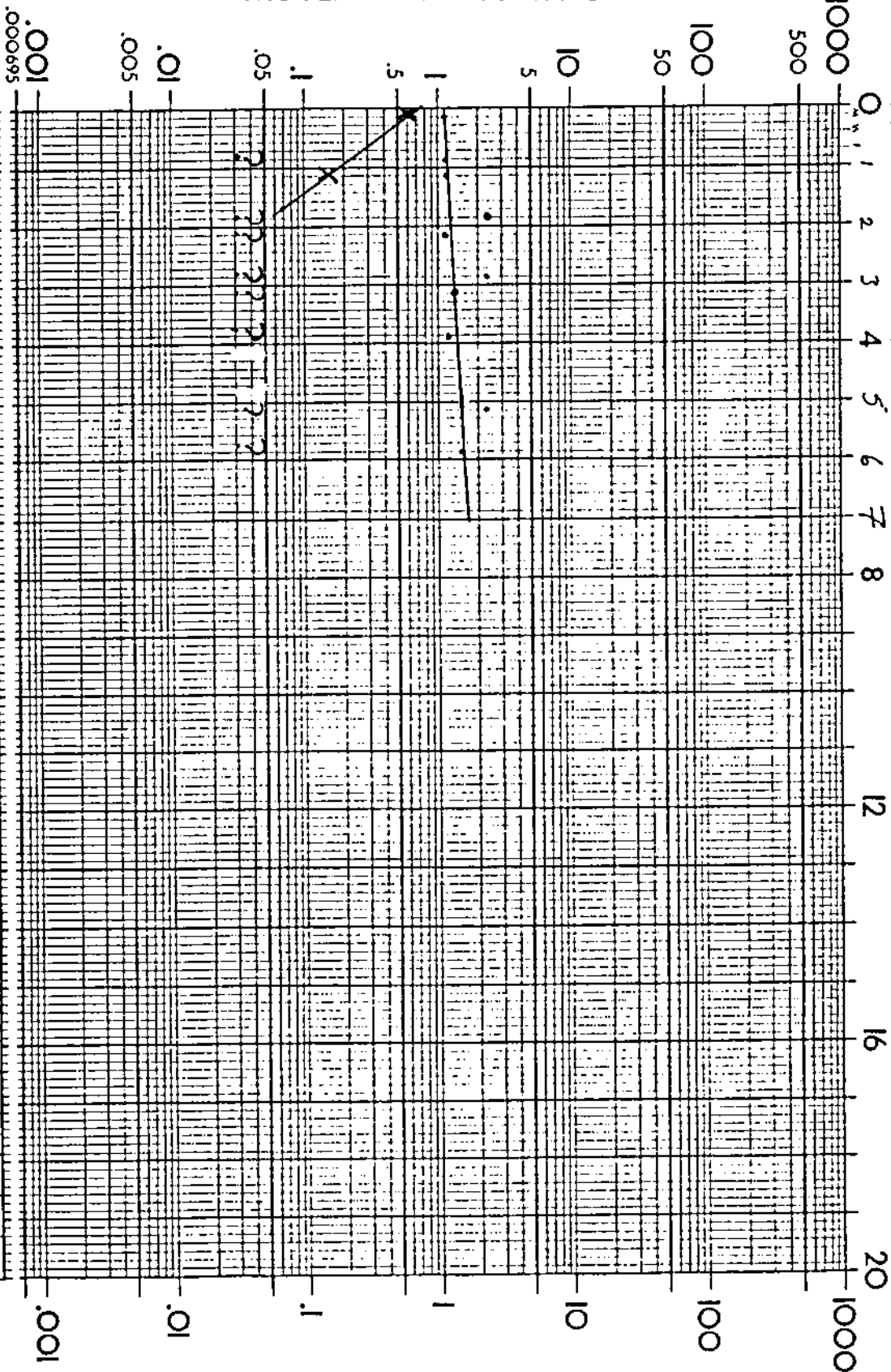
COUNT WHEN

SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____
LABEL _____
NOTES _____
CHARTER _____

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

19

SUPERVISOR

BEHAVIOR

ADVISOR

AGE LABEL

MANAGER

NOTES

COUNTER

CHARTER

COUNT WHEN

NAME IT

OCCURS

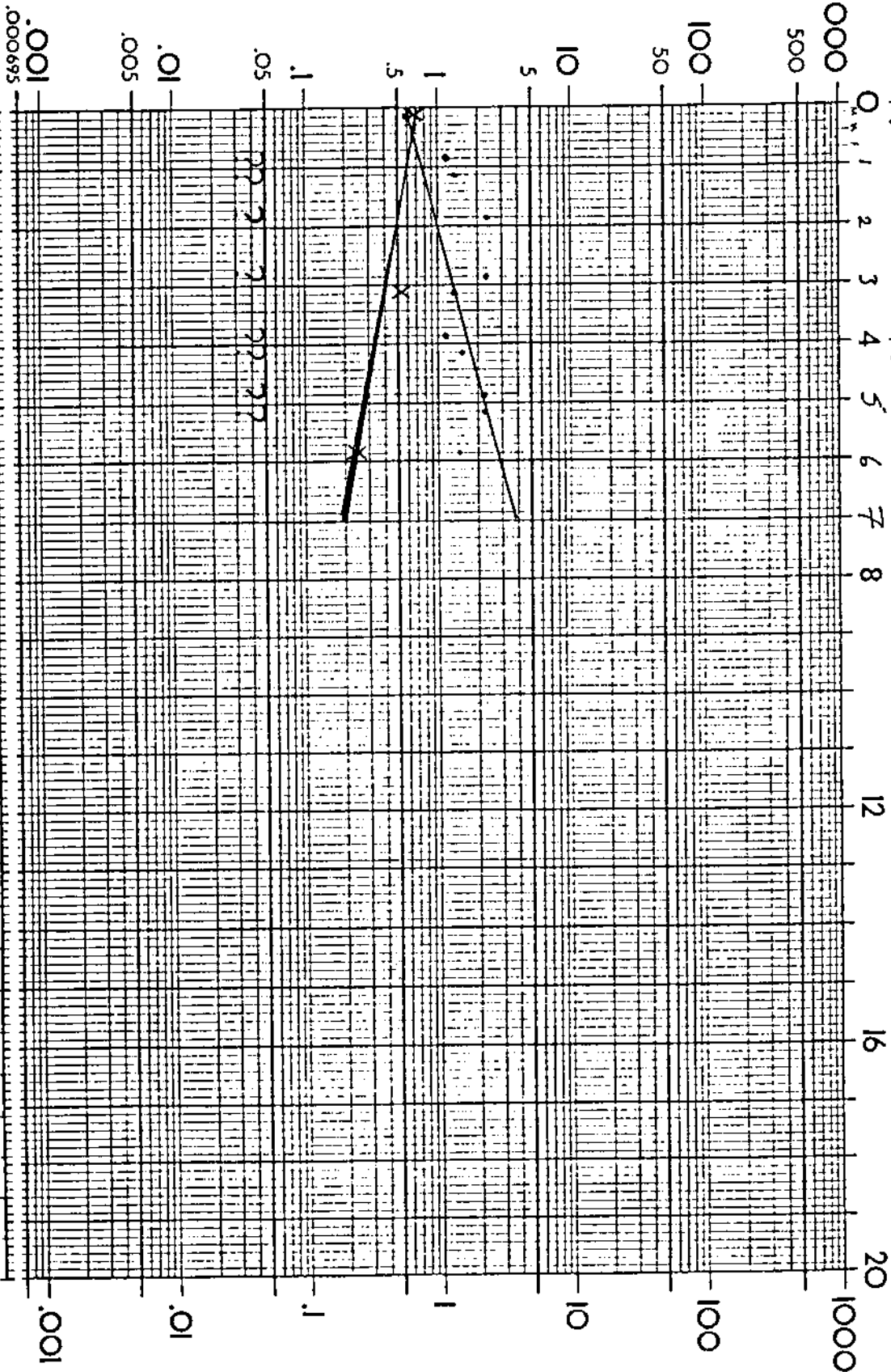
[illegible]

CHARTER

20

—OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

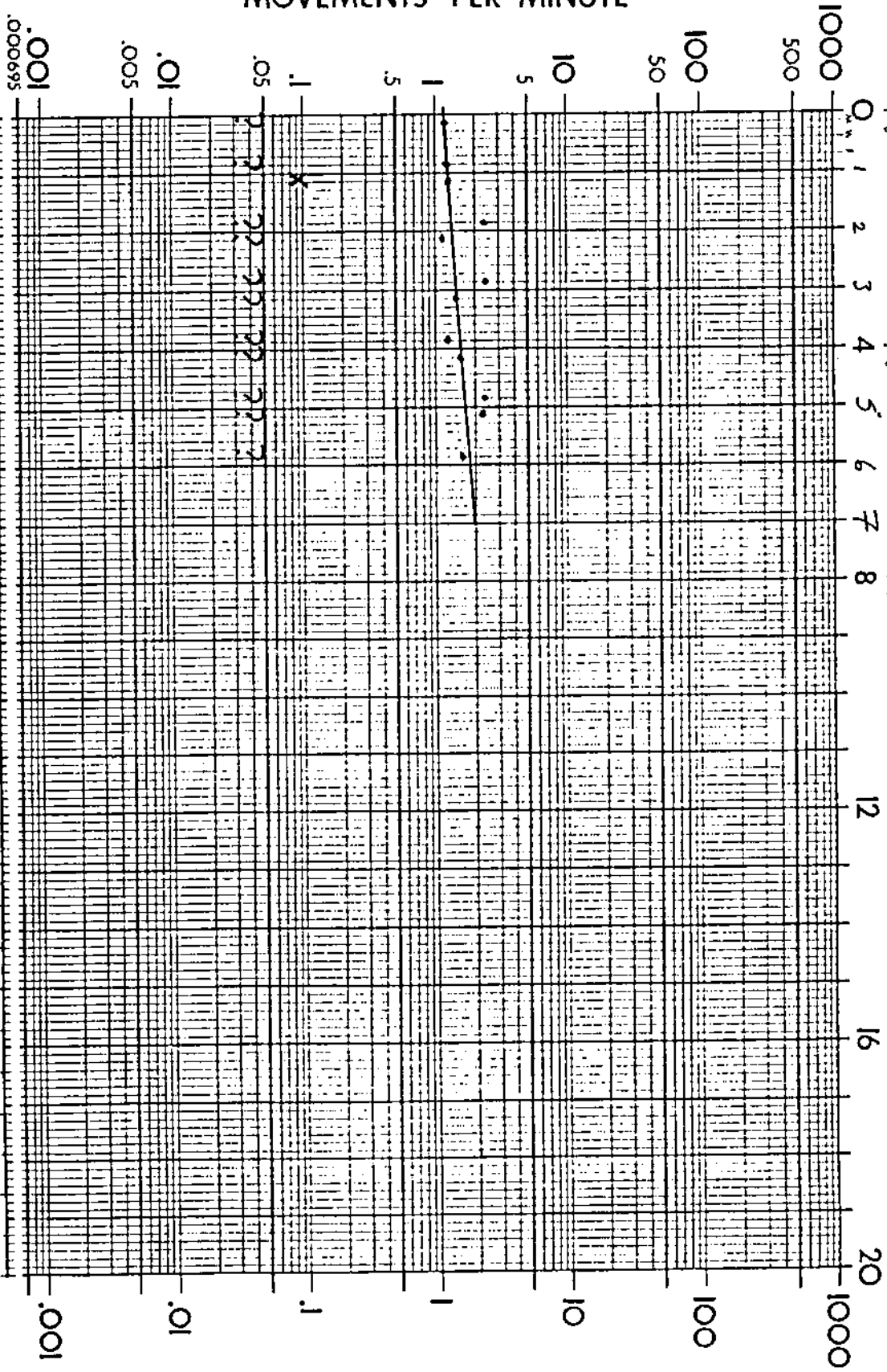
MOVEMENT CYCLE

21

SUPERVISOR _____
 ADVISOR _____
 MANAGER _____
 COUNTER _____

NAME IT _____
 COUNT WHEN _____
 OCCURS _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

22

SUPERVISOR

BEHAVIOR

ADVISOR

AGE LABEL

MANAGER

NOTES

COUNTER

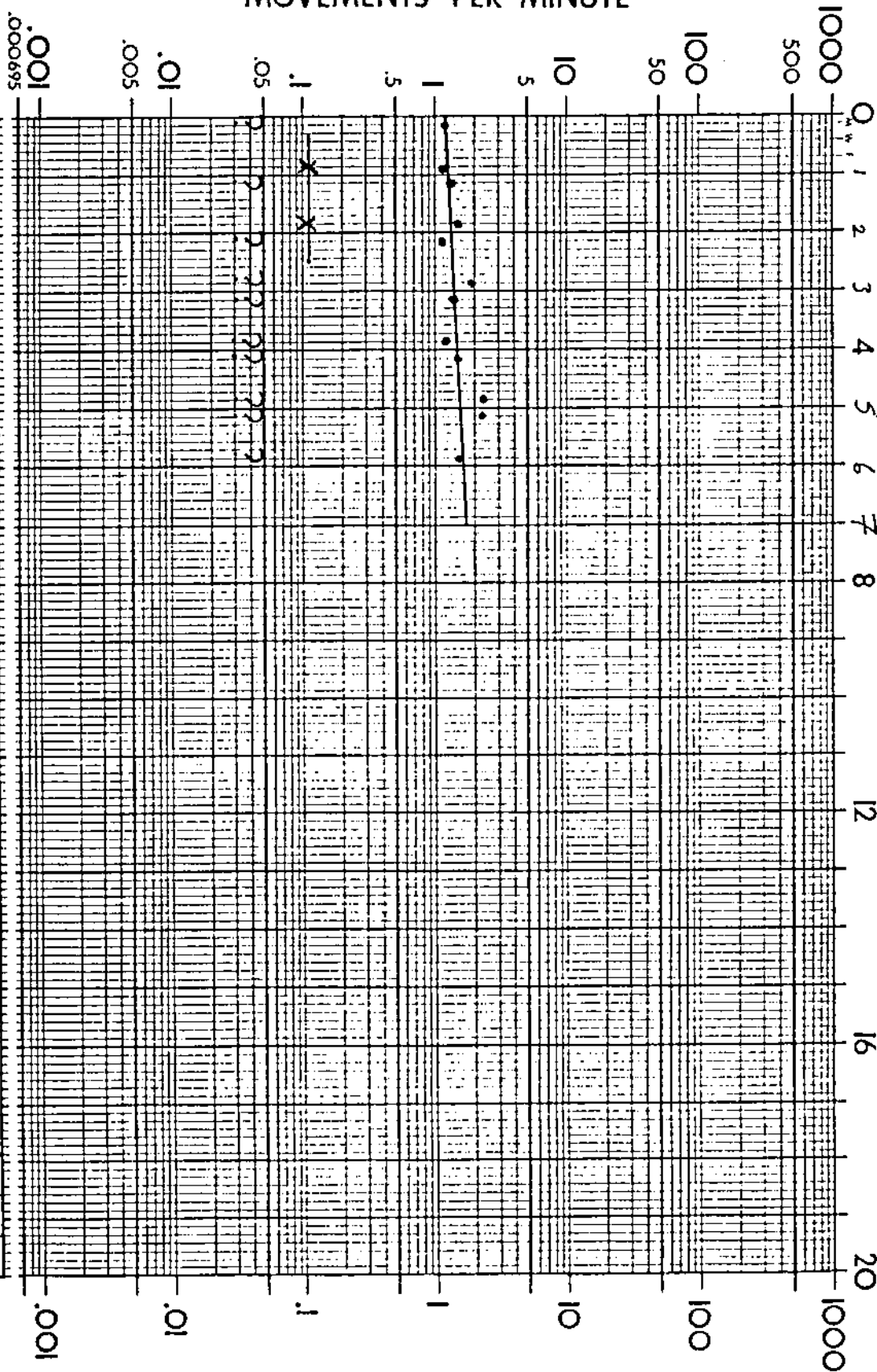
CHARTER

NAME IT

COUNT WHEN

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

BEHAVIOR

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

NAME IT

COUNT WHEN

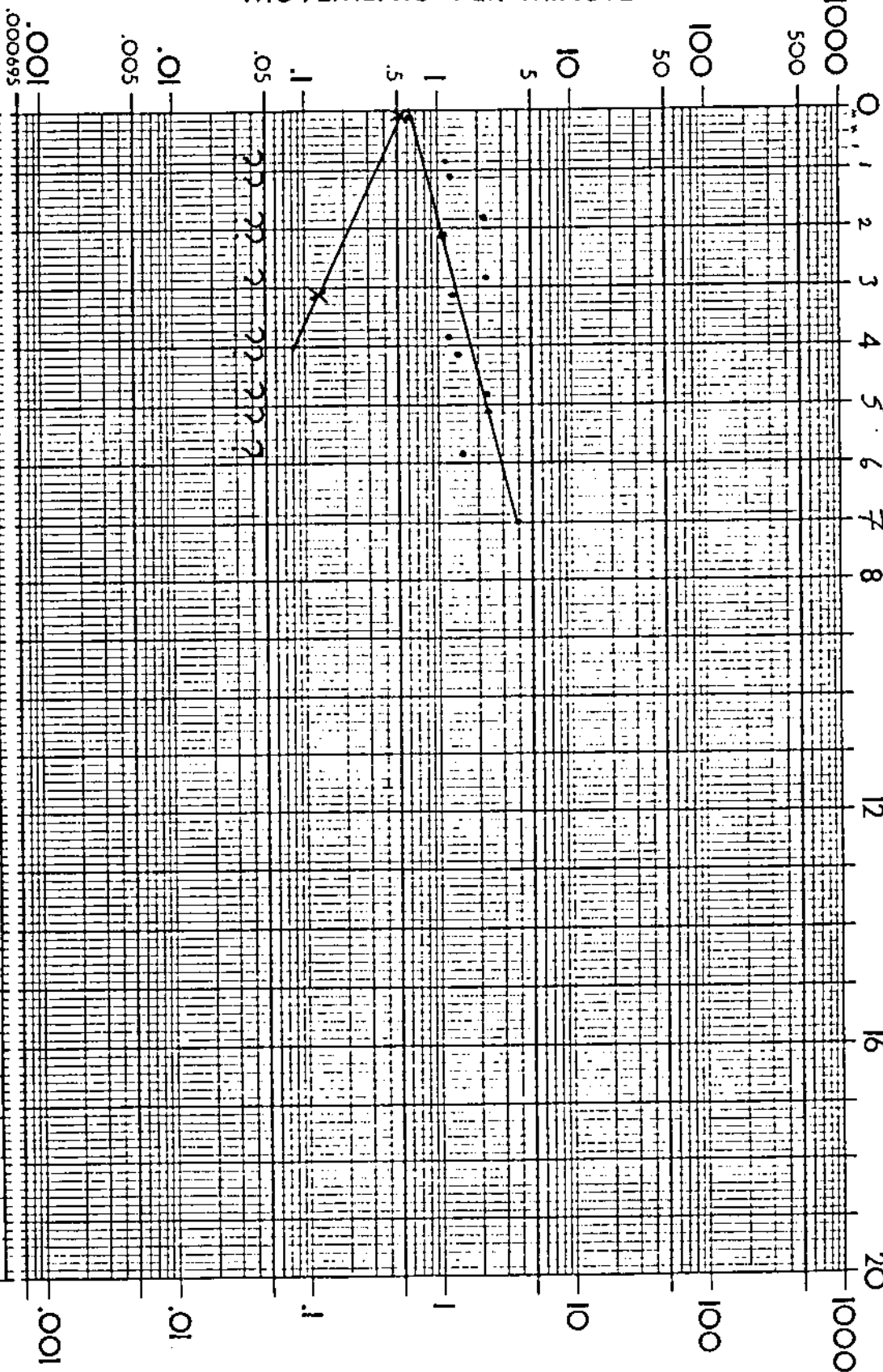
24

SUPERVISOR _____
 ADVISOR _____
 MANAGER _____
 COUNTER _____

AGE _____
 LABEL _____
 NOTES _____
 CHARTER _____

OCCURS _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

SUPERVISOR

BEHAVIOR

ADVISOR

AGE LABEL

MANAGER

NOTES

COUNTER

CHARTER

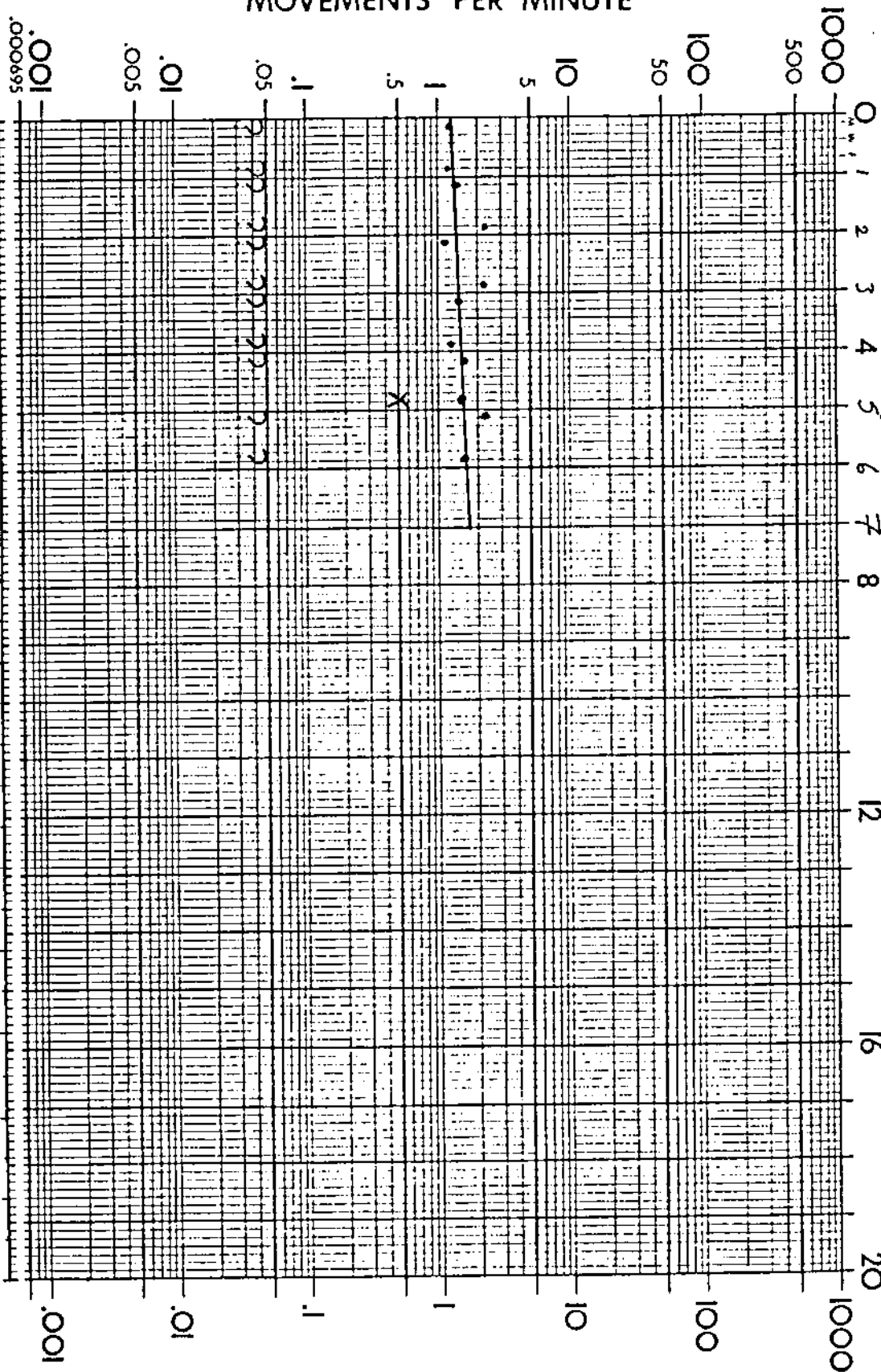
NAME IT

MOVEMENT CYCLE

COUNT WHEN

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

26

SUPERVISOR

BEHAVIOR

ADVISOR

AGE

LABEL

MANAGER

NOTES

COUNTER

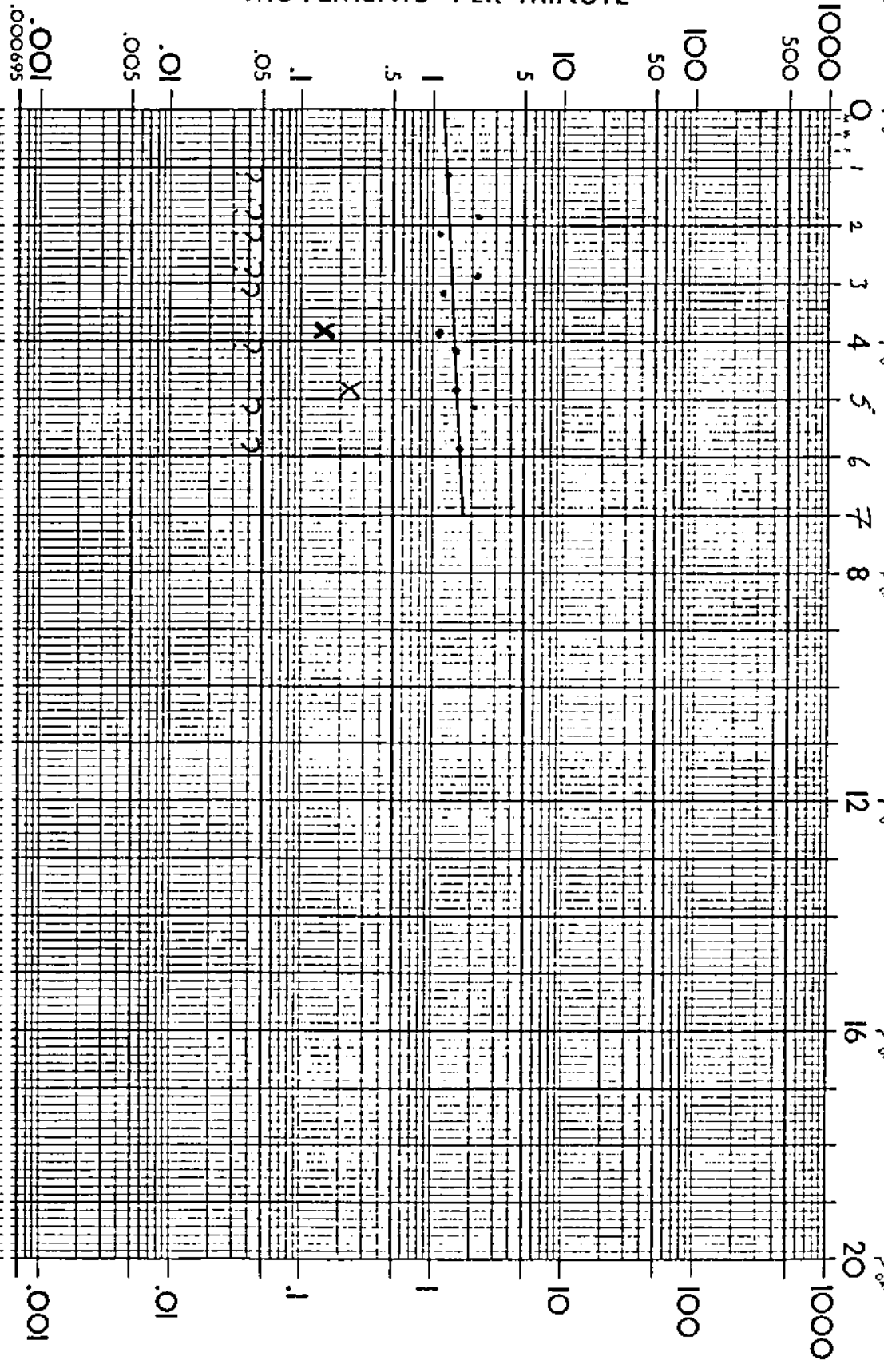
CHARTER

NAME IT

COUNT WHEN

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUPERVISOR _____ BEHAVIOR _____

ADVISOR _____ AGE _____ LABEL _____

MANAGER _____ NOTES _____

COUNTER _____ CHARTER _____

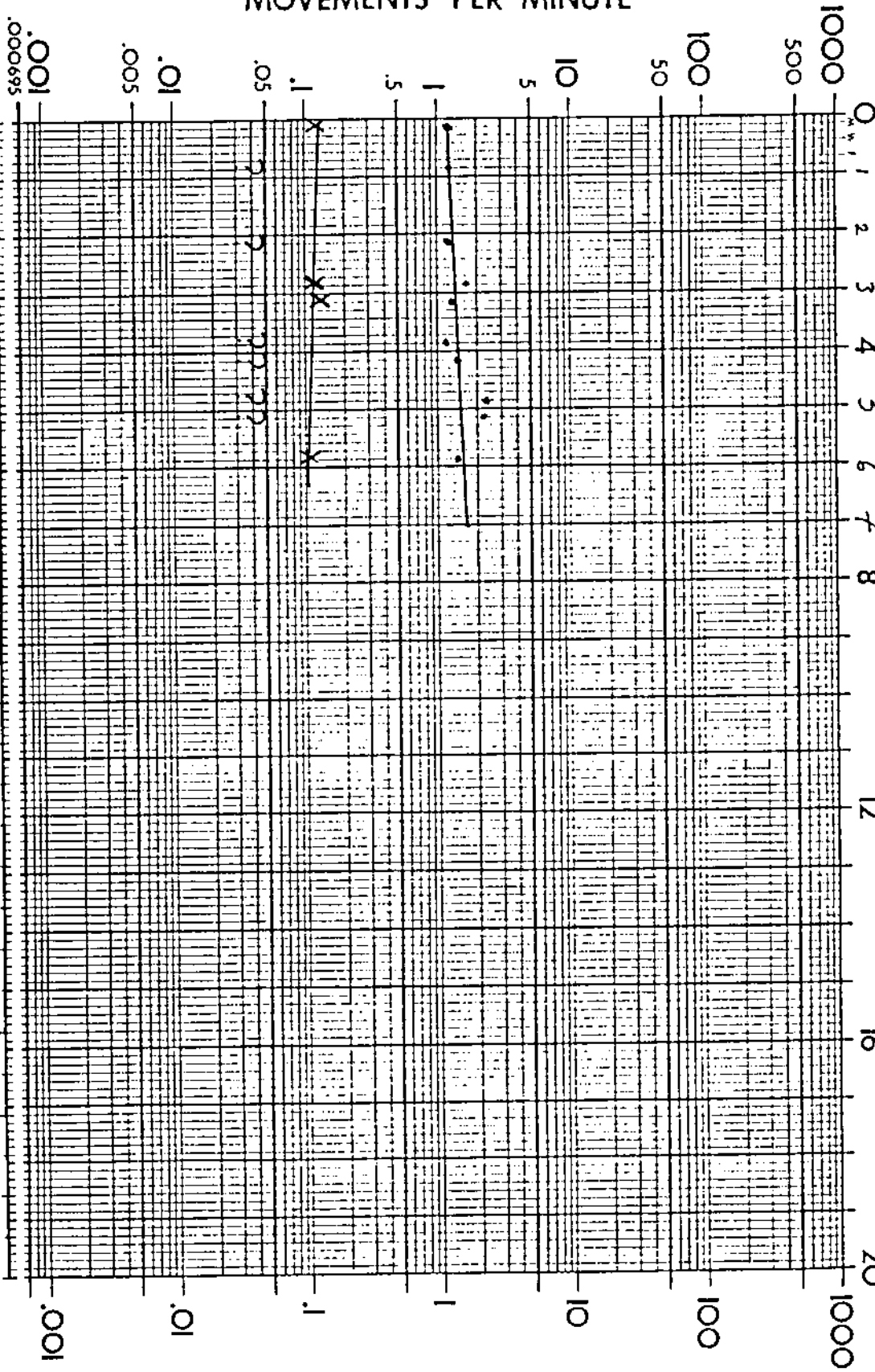
SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

NAME IT _____ MOVEMENT CYCLE _____
COUNT WHEN _____

27

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

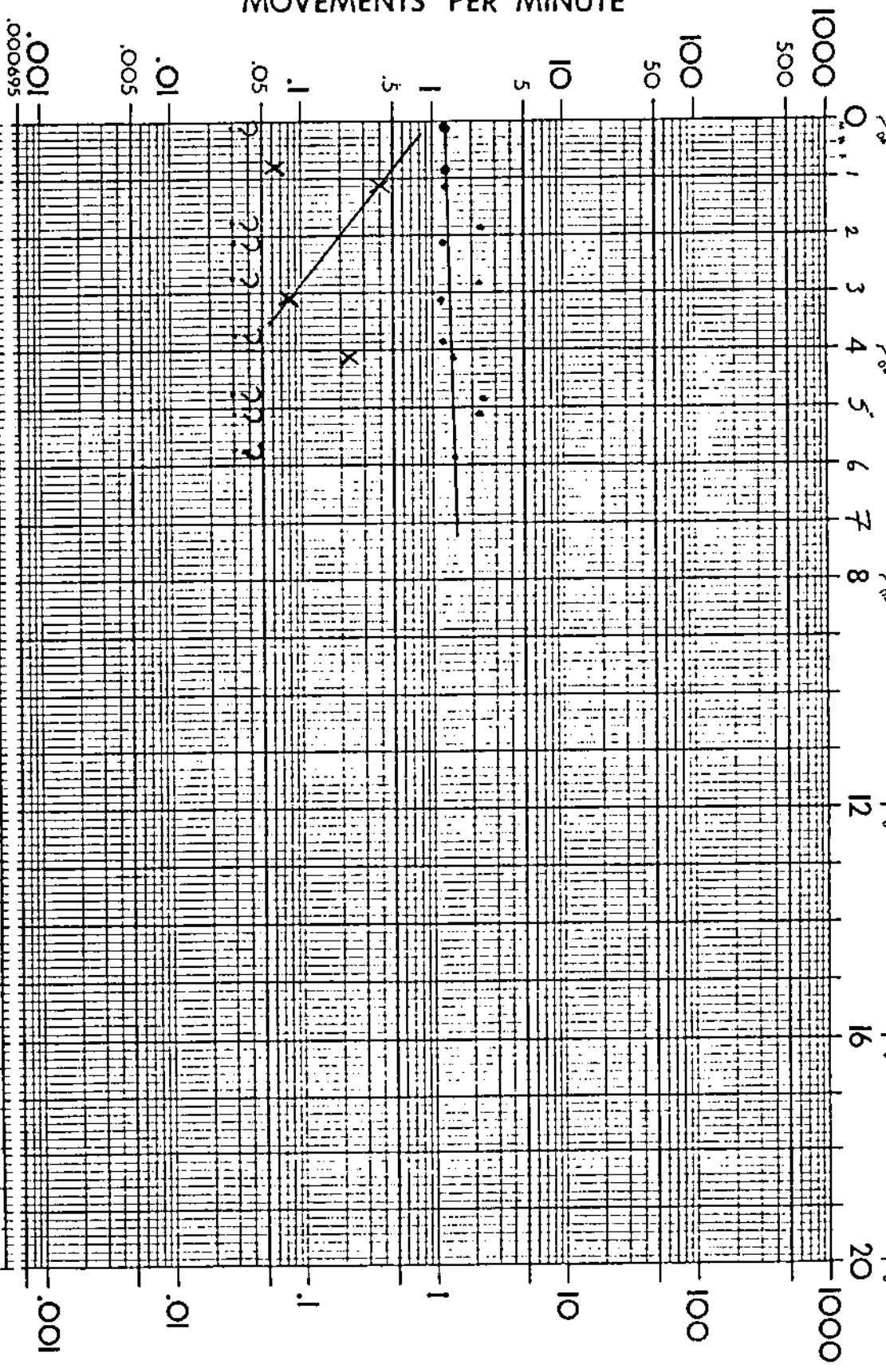
28

SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____
LABEL _____
NOTES _____
CHARTER _____

NAME IT _____
COUNT WHEN _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

29

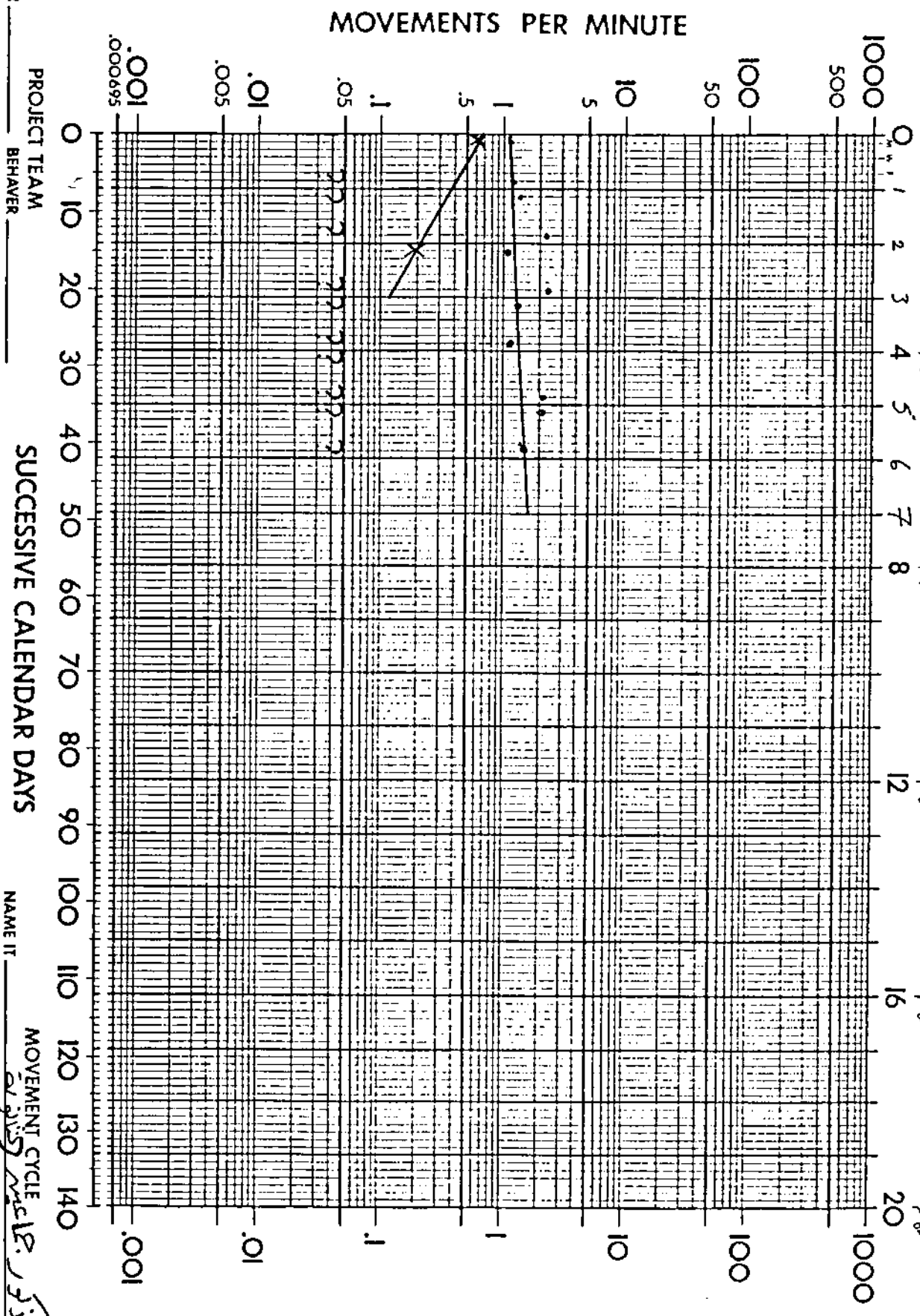
SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____
NOTES _____
CHARTER _____

NAME IT _____
COUNT WHEN _____

OCCURS

STUD. V. AMALON D. EUGENT, ORISON 97425



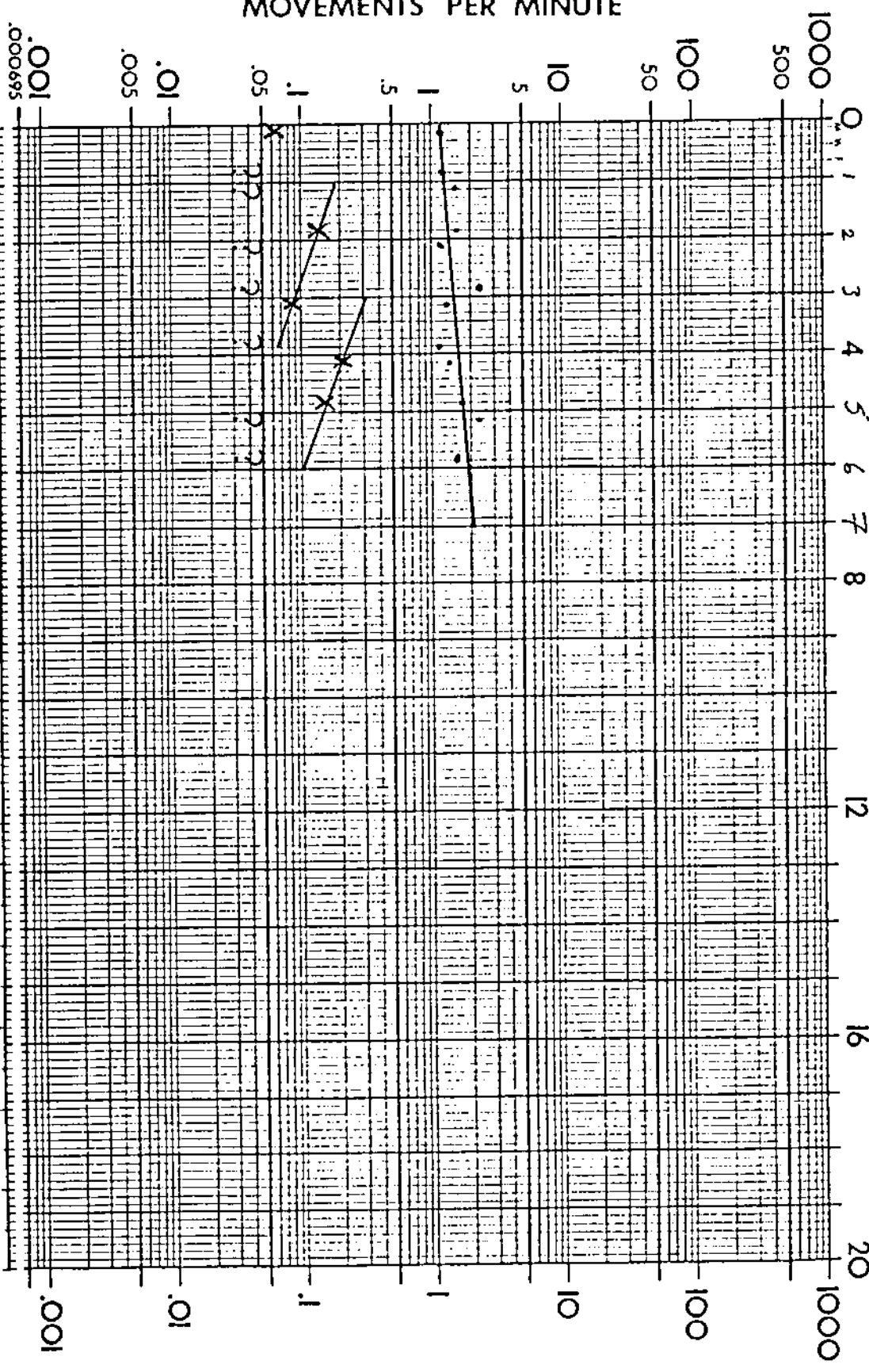
PROJECT TEAM
SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____
LABEL _____
NOTES _____
CHARTER _____

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

NAME IT _____
COUNT WHEN _____
MOVEMENT CYCLE _____
OCCURS _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

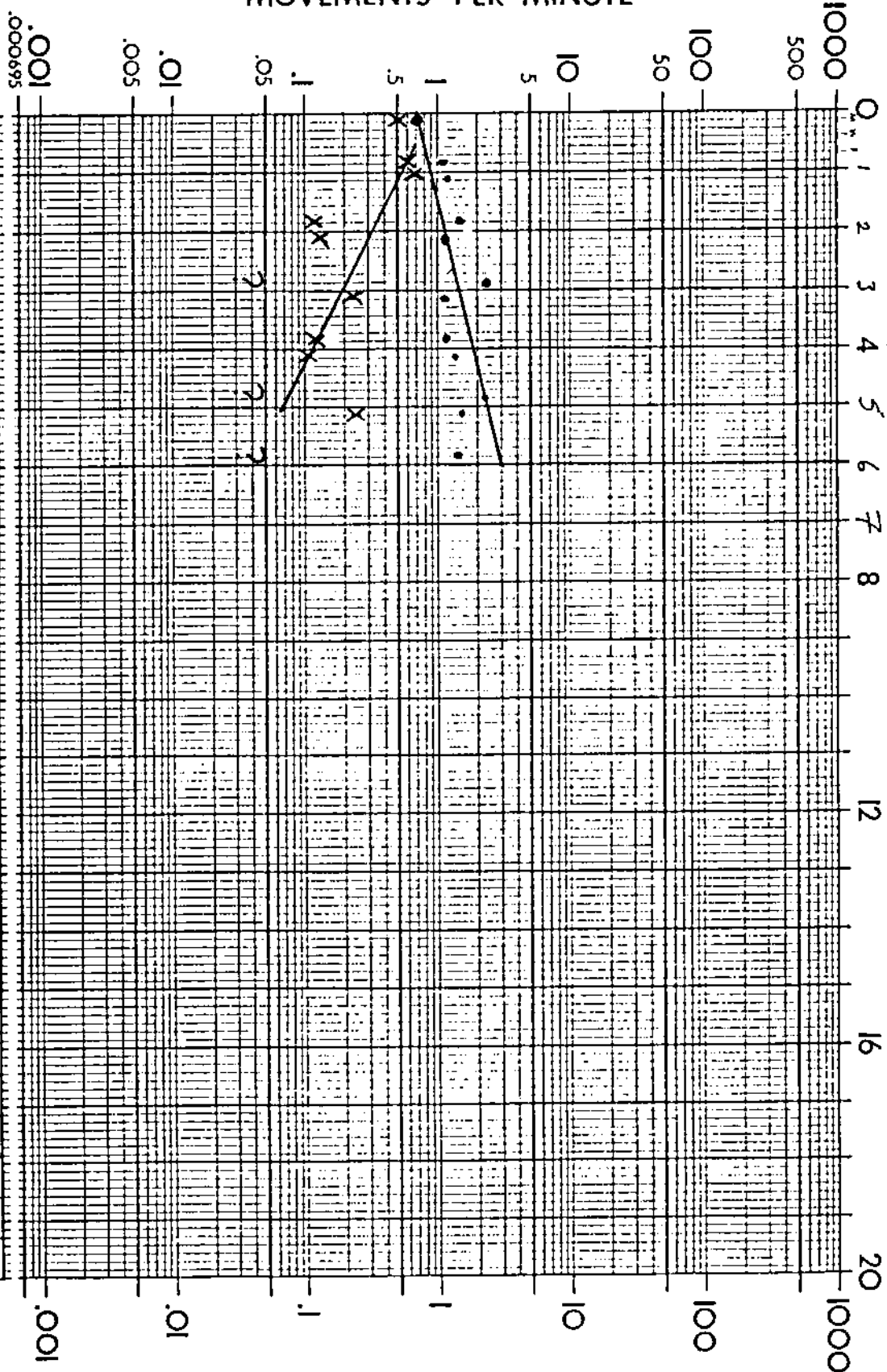
30

SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____
LABEL _____
NOTES _____
CHARTER _____

NAME IT _____
COUNT WHEN _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

BEHAVIOR

AGE

LABEL

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

NAME IT

MOVEMENT CYCLE

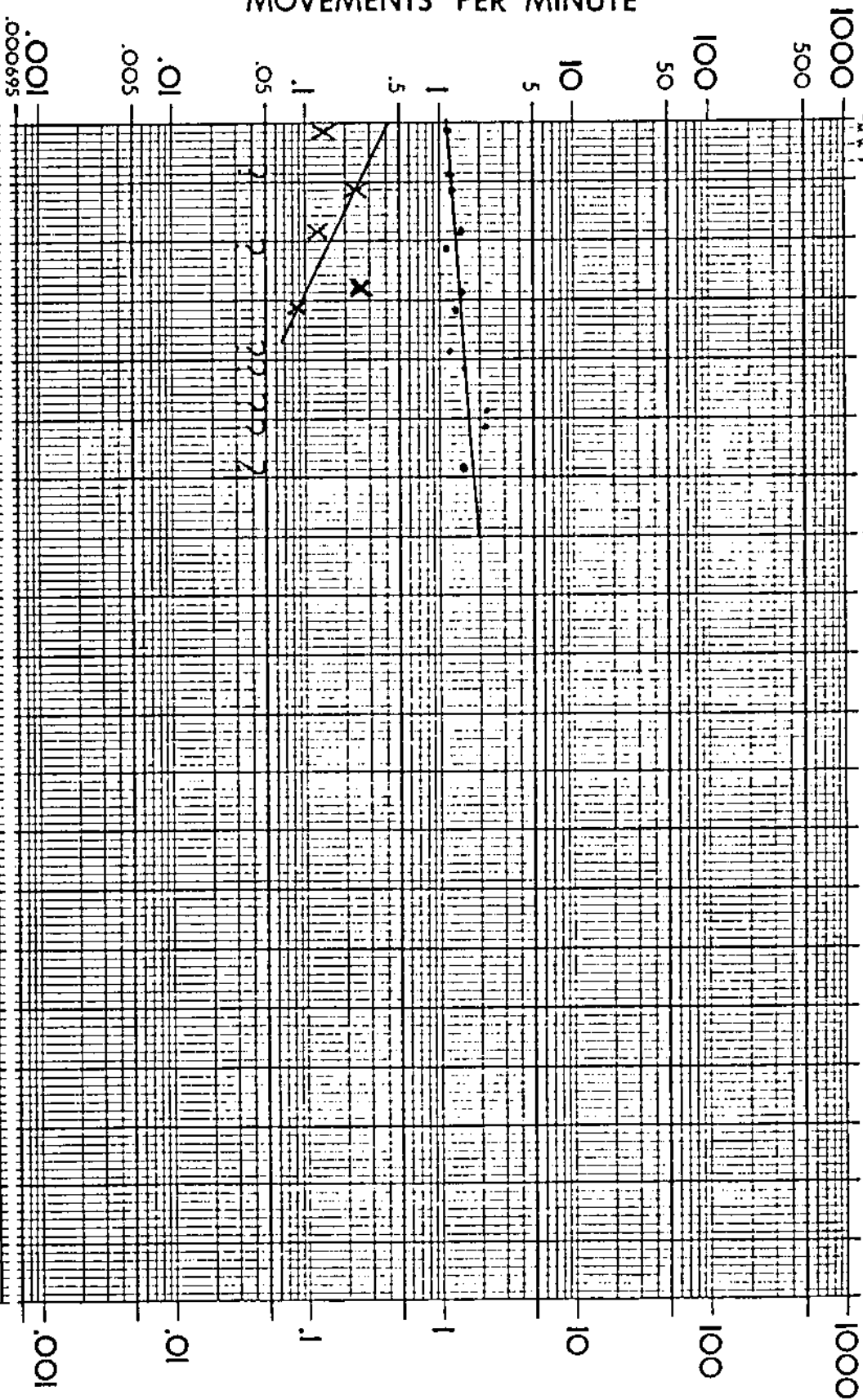
32

COUNT WHEN

OCCURS

SUPERVISOR
ADVISOR
MANAGER
COUNTER

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUPERVISOR

ADVISOR

MANAGER

COUNTER

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

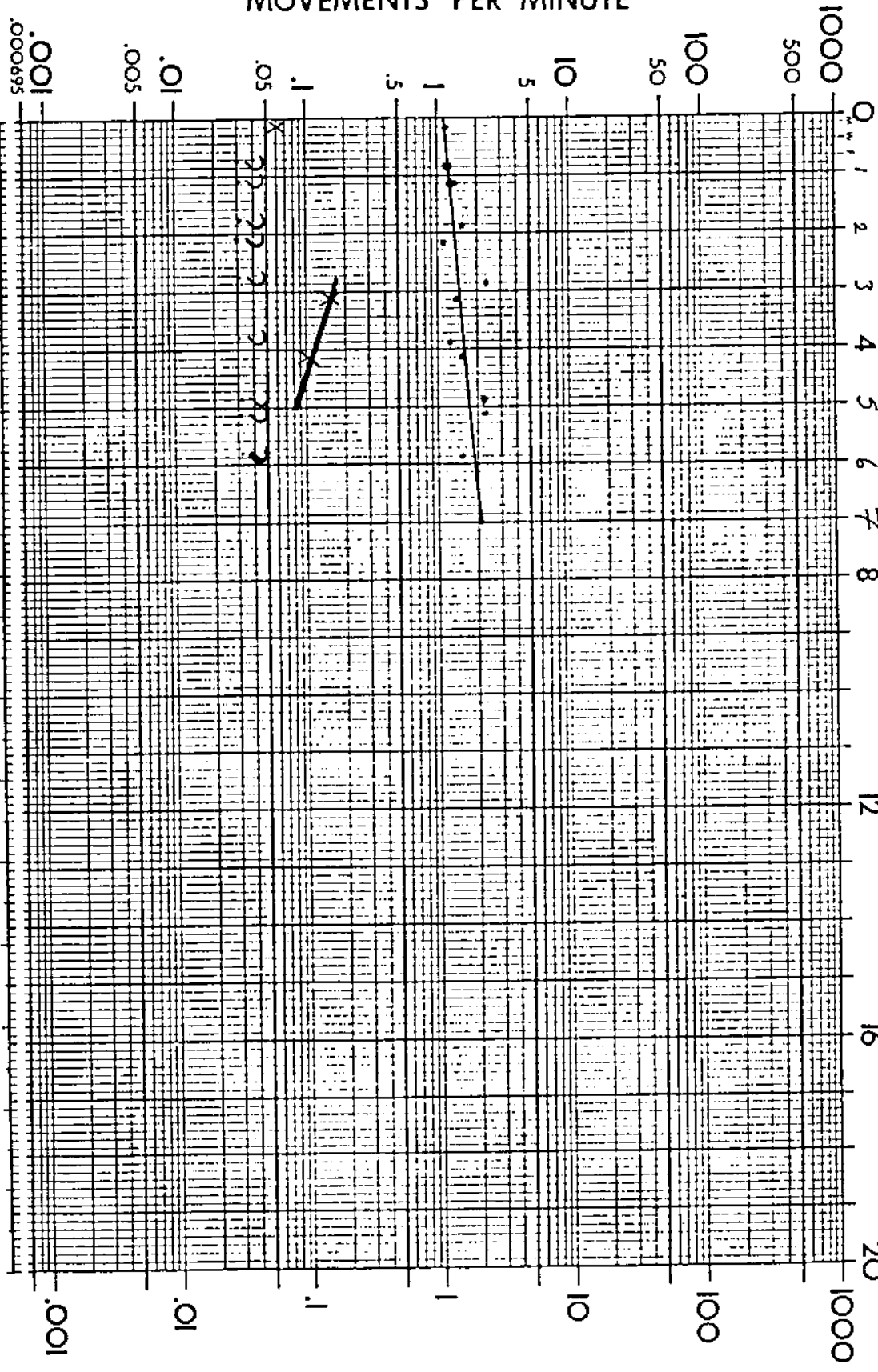
NAME IT

COUNT WHEN

OCCURS

33

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

SUPERVISOR

BEHAVIOR

ADVISOR

AGE LABEL

MANAGER

NOTES

COUNTER

CHARTER

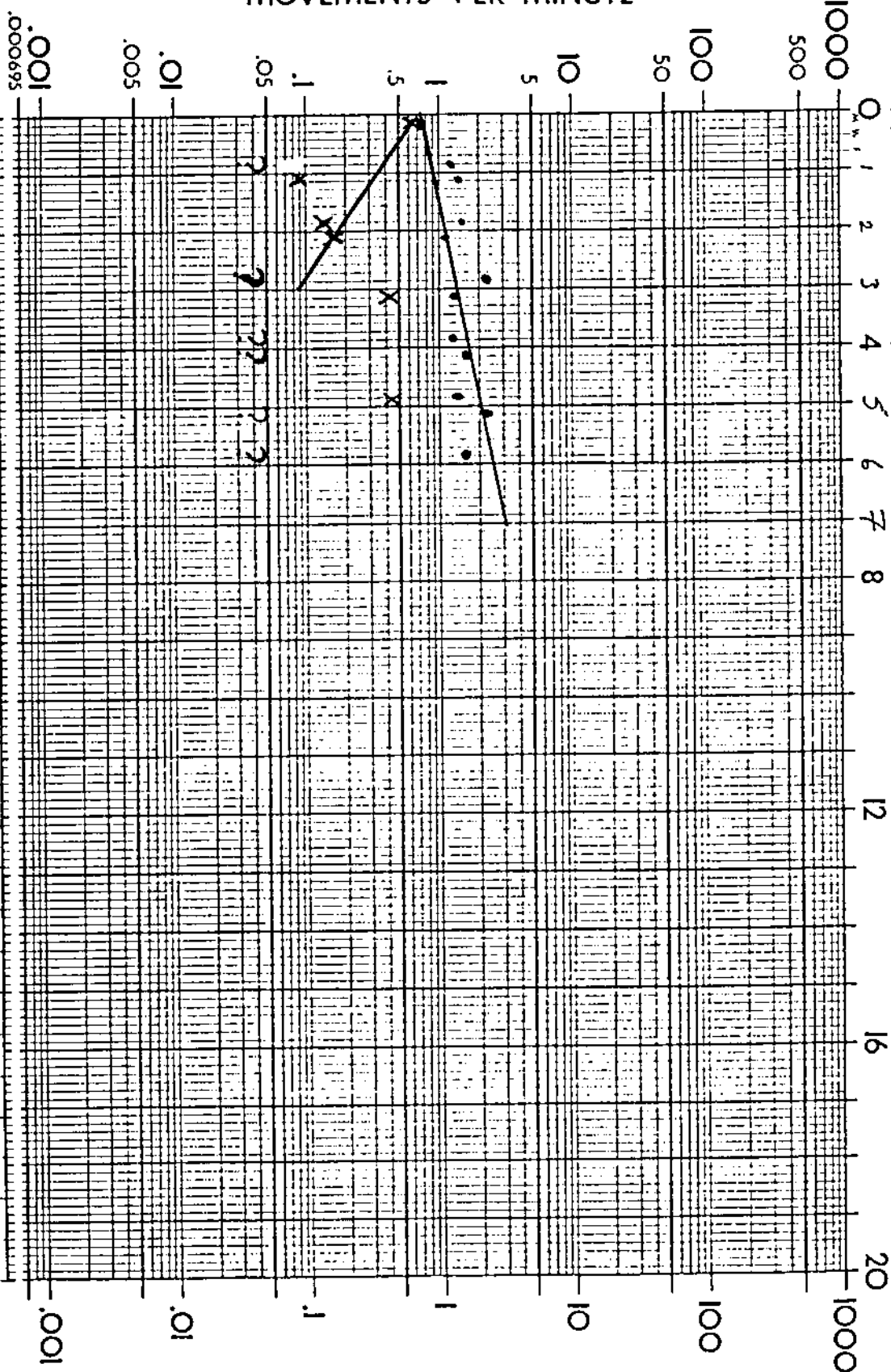
NAME IT

MOVEMENT CYCLE

COUNT WHEN

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

NAME IT

MOVEMENT CYCLE

35

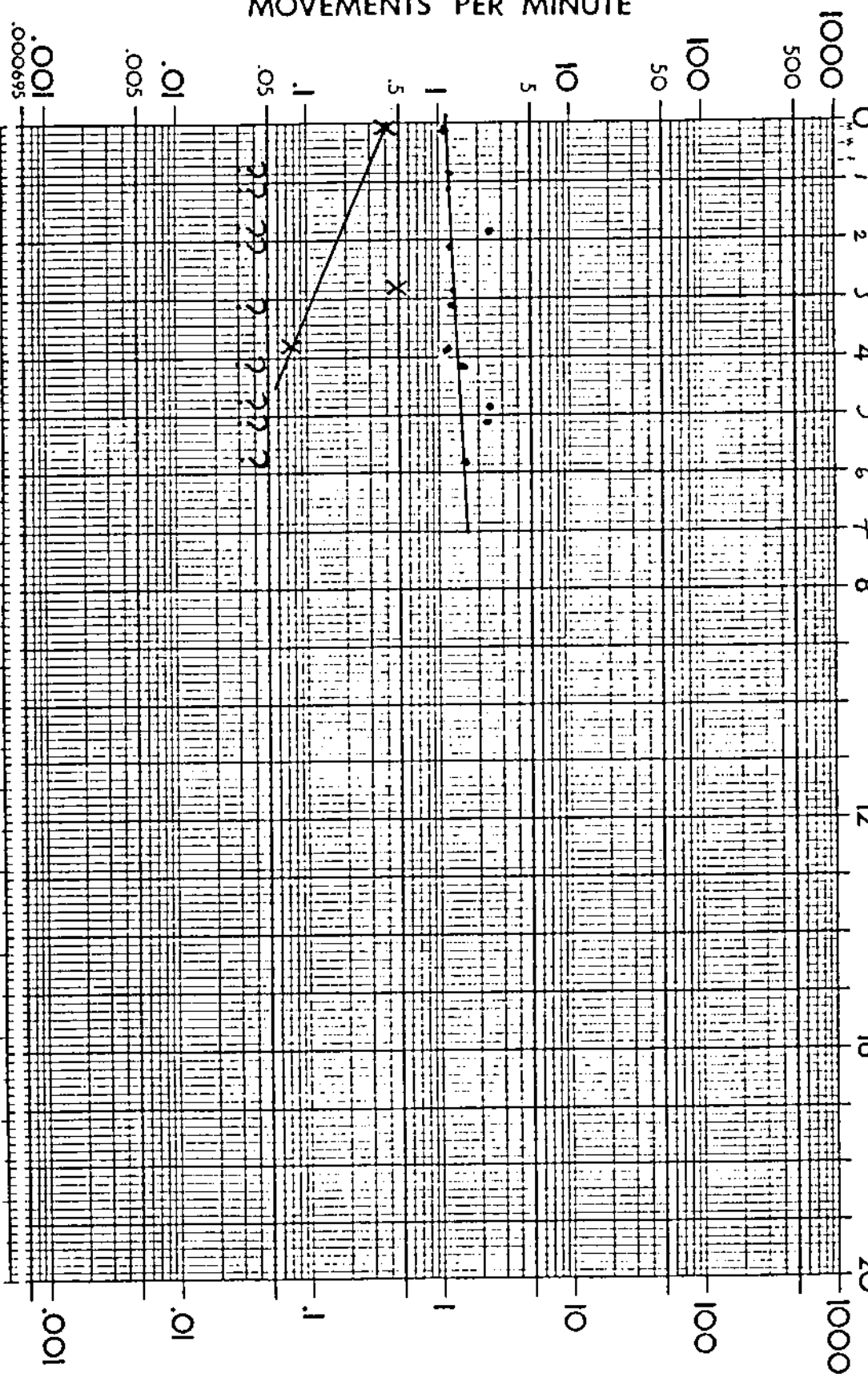
COUNT WHEN

OCCURS

SUPERVISOR _____
 ADVISOR _____
 MANAGER _____
 COUNTER _____

BEHAVIOR _____
 AGE _____
 LABEL _____
 NOTES _____
 CHARTER _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE 36

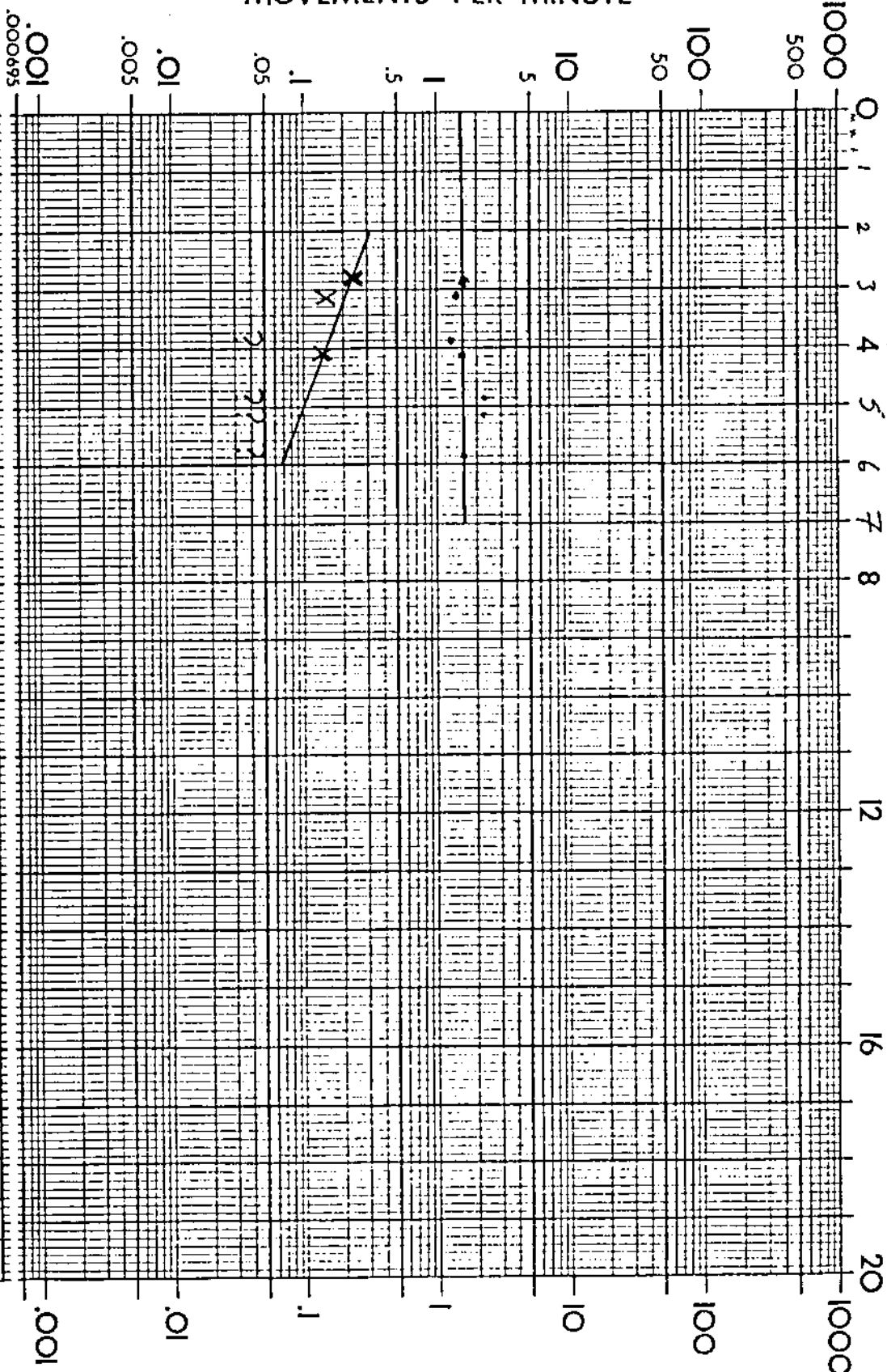
SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____ LABEL _____
NOTES _____
CHARTER _____

NAME IT _____
COURT WHEN _____

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

BEHAVIOR

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

NAME II

COUNT WHEN

37

SUPERVISOR _____
 ADVISOR _____
 MANAGER _____
 COUNTER _____

AGE _____
 LABEL _____
 NOTES _____
 CHARTER _____

OCCURS _____

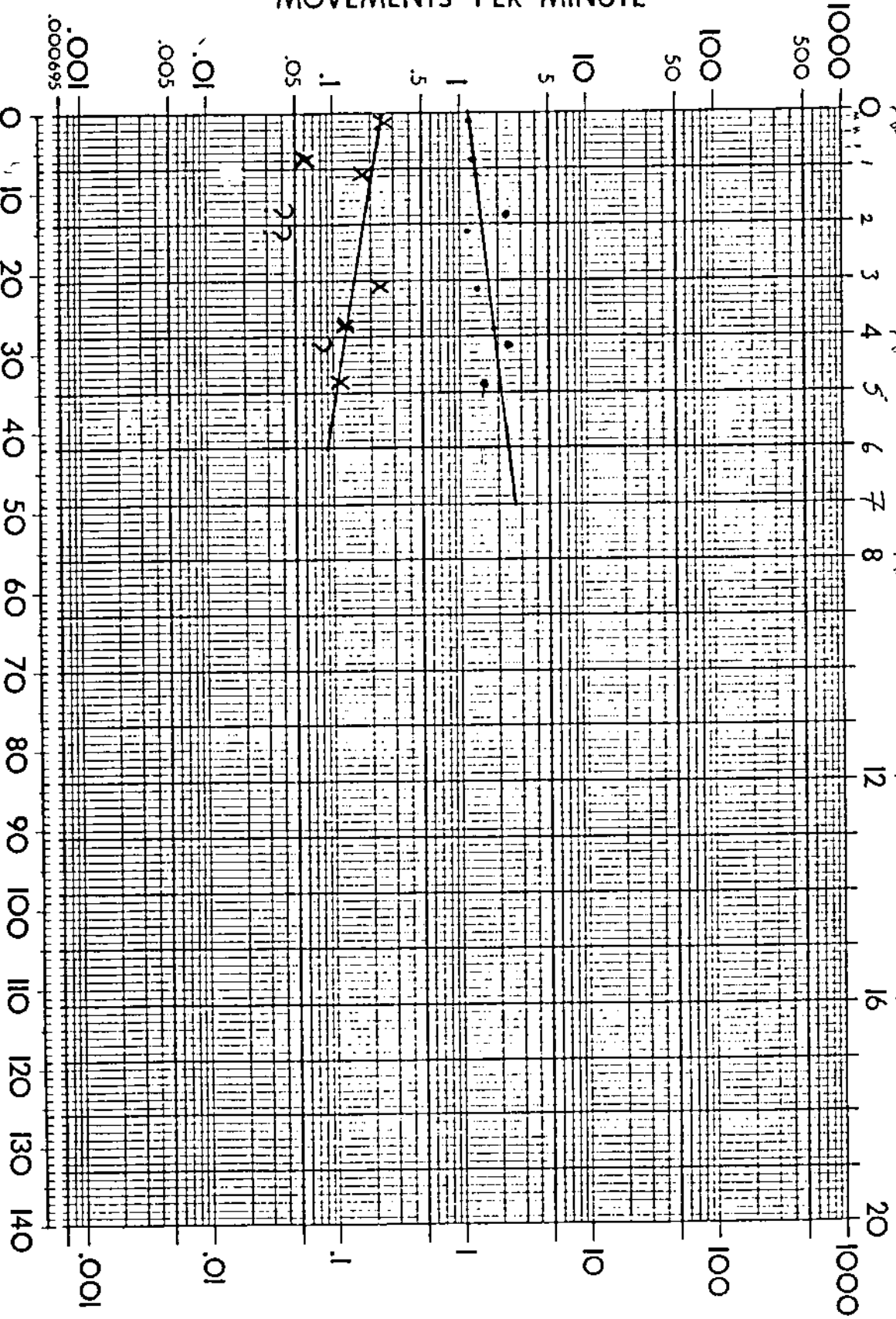
MOVEMENTS PER MINUTE

PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE
بداية حركته

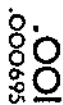
1



SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____
NOTES _____
CHARTER _____

NAME IT _____
COUNT WHEN _____
OCCURS _____



BEHAVIOR

MOVEMENT CYCLE

NAME IT

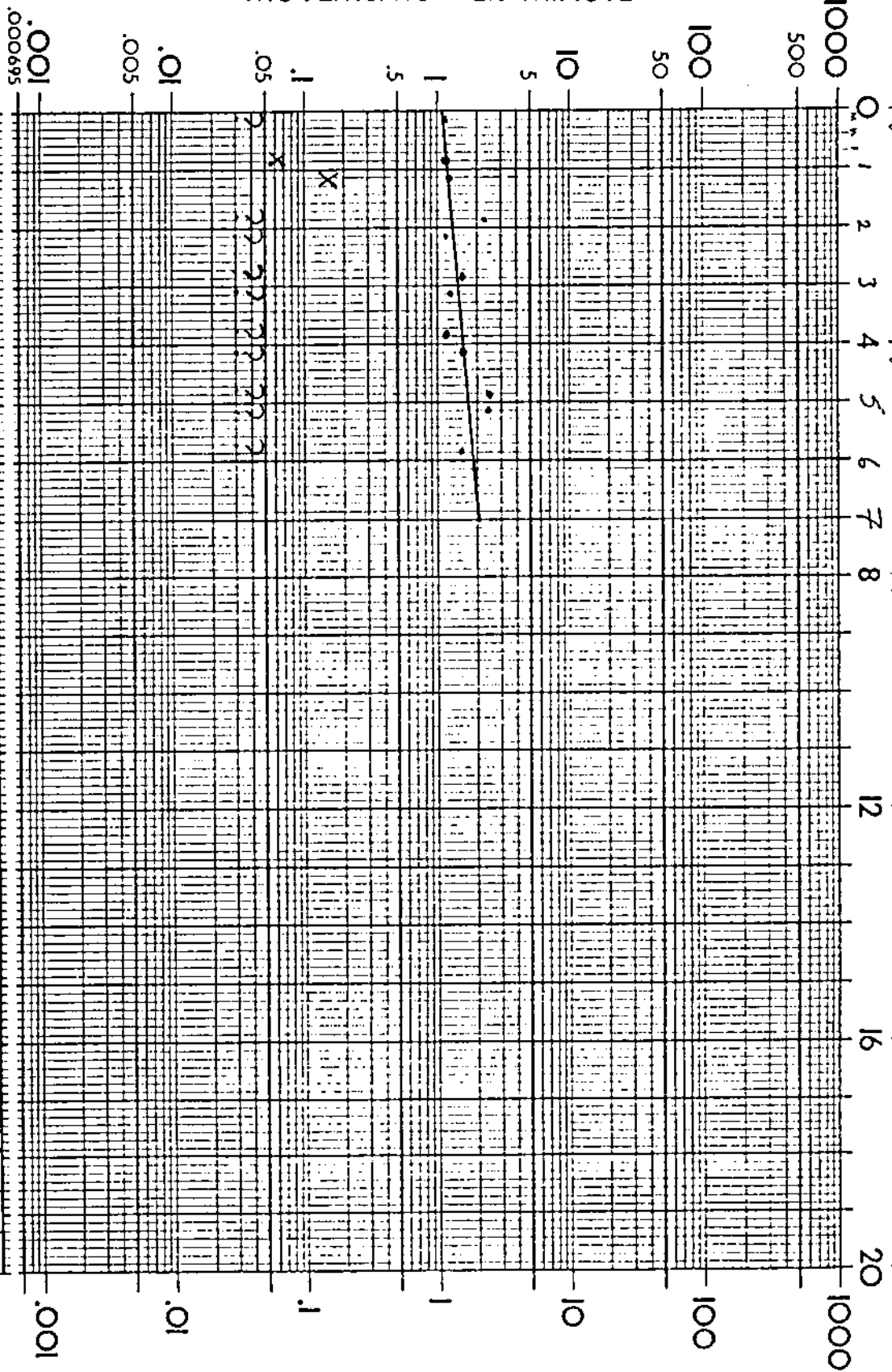
COUNT WHEN

2. جنگ

2

NAME _____
COUNT WHEN _____
OCCURS _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

BEHAVIOR

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

3

NAME IT

COUNT WHEN

OCCURS

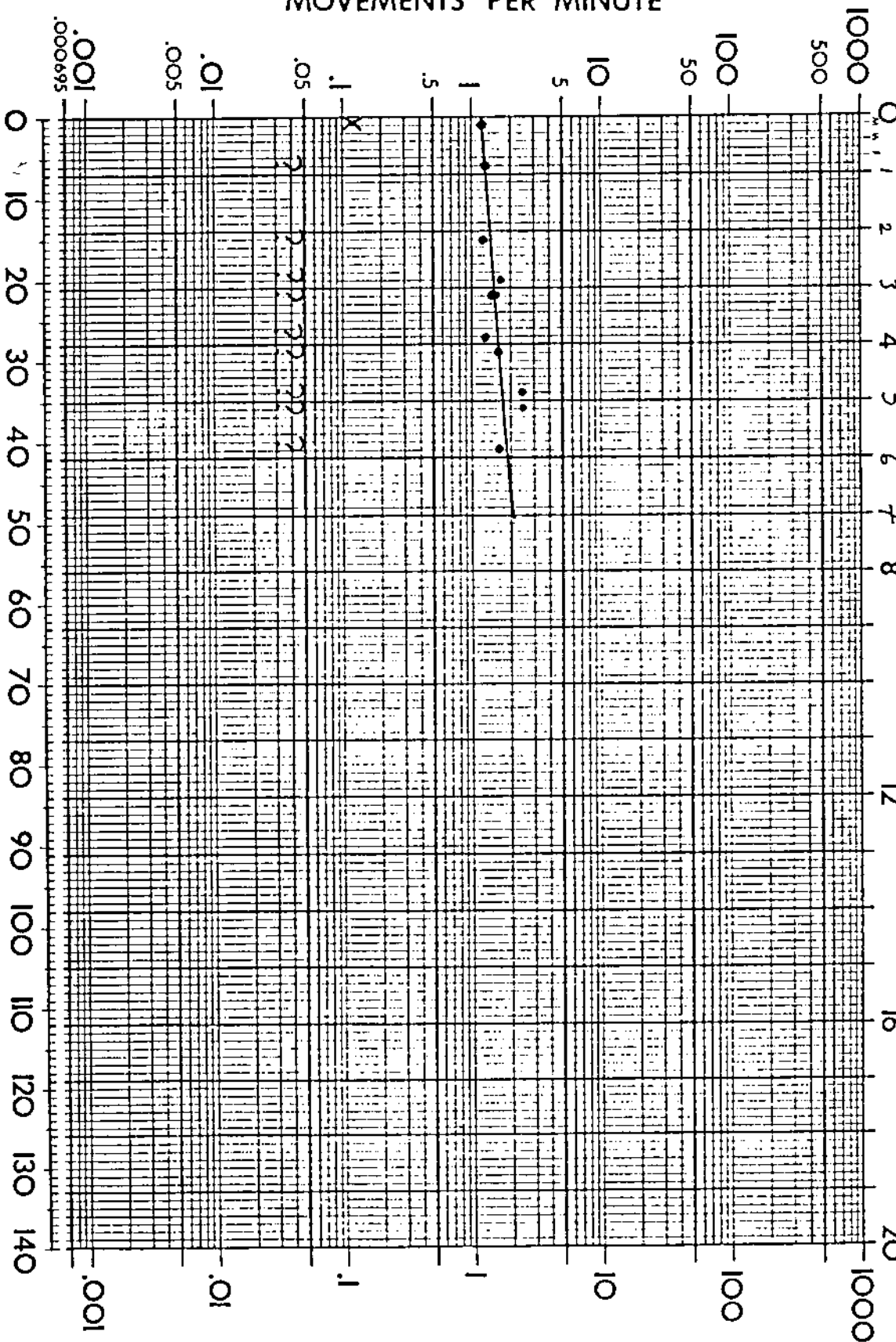
SUPERVISOR
ADVISOR
MANAGER
COUNTER

AGE LABEL

NOTES

CHARTER

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

4

SUPERVISOR

BEHAVIOR

NAME IT

COUNT WHEN

ADVISOR

AGE LABEL

MOVEMENT

COUNT WHEN

MANAGER

NOTES

MOVEMENT

COUNT WHEN

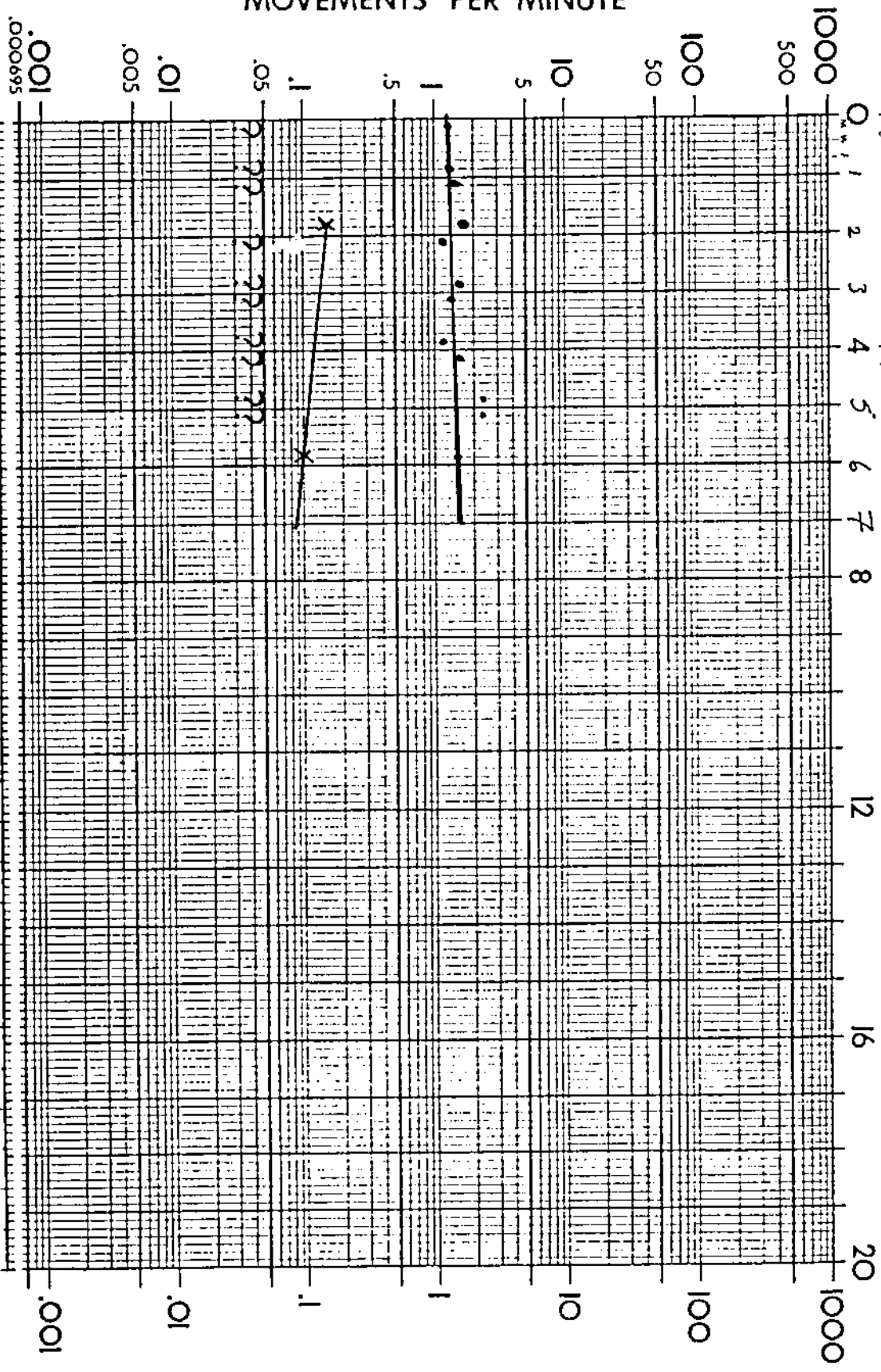
COUNTER

CHARTER

MOVEMENT

COUNT WHEN

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

NAME IT _____ MOVEMENT CYCLE _____

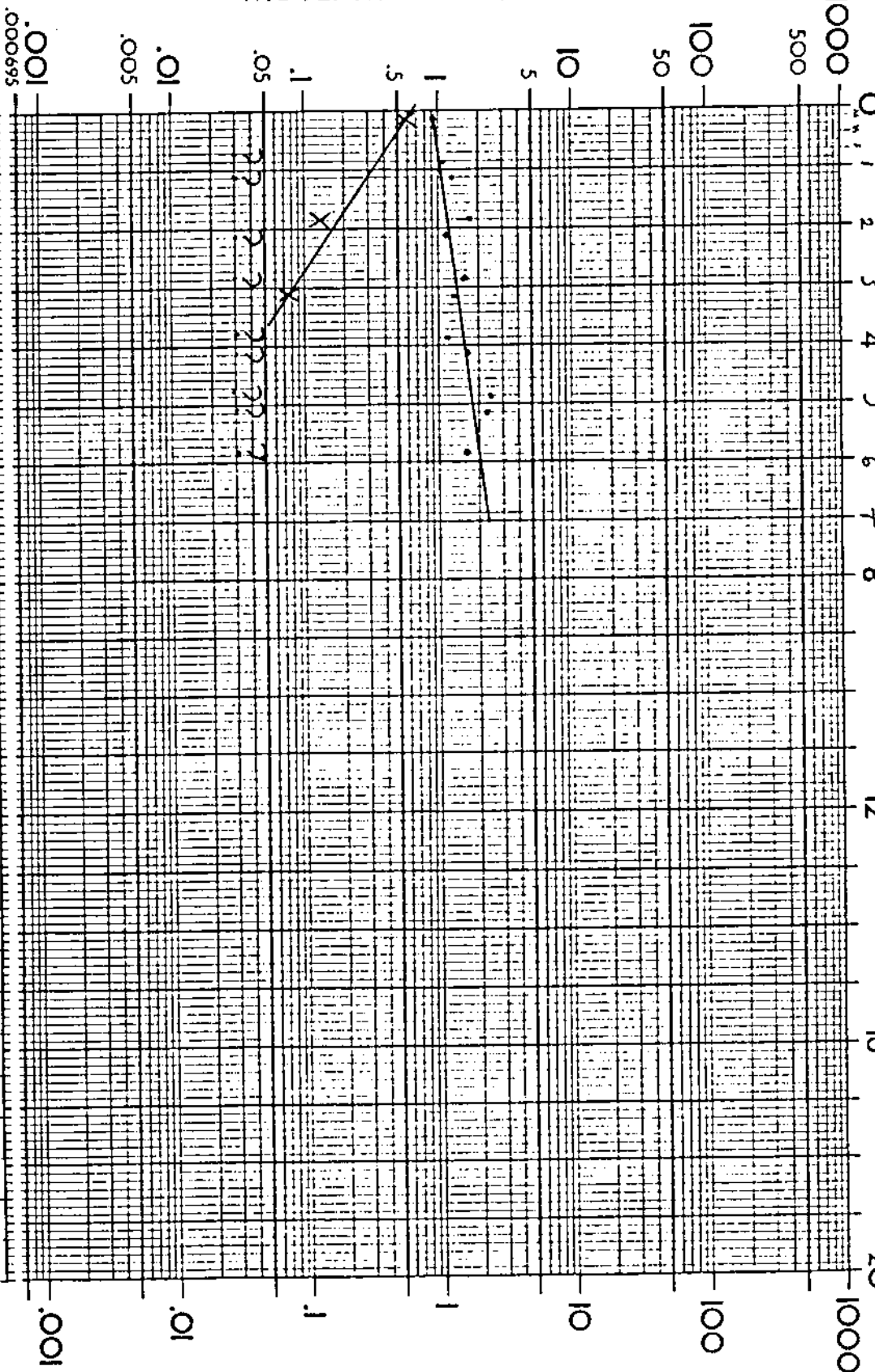
COUNT WHEN _____

SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____ LABEL _____
NOTES _____
CHARTER _____

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

NAME IT

COURT WHEN

SUPERVISOR

ADVISOR

MANAGER

COUNTER

BEHAVIOR

AGE LABEL

NOTES

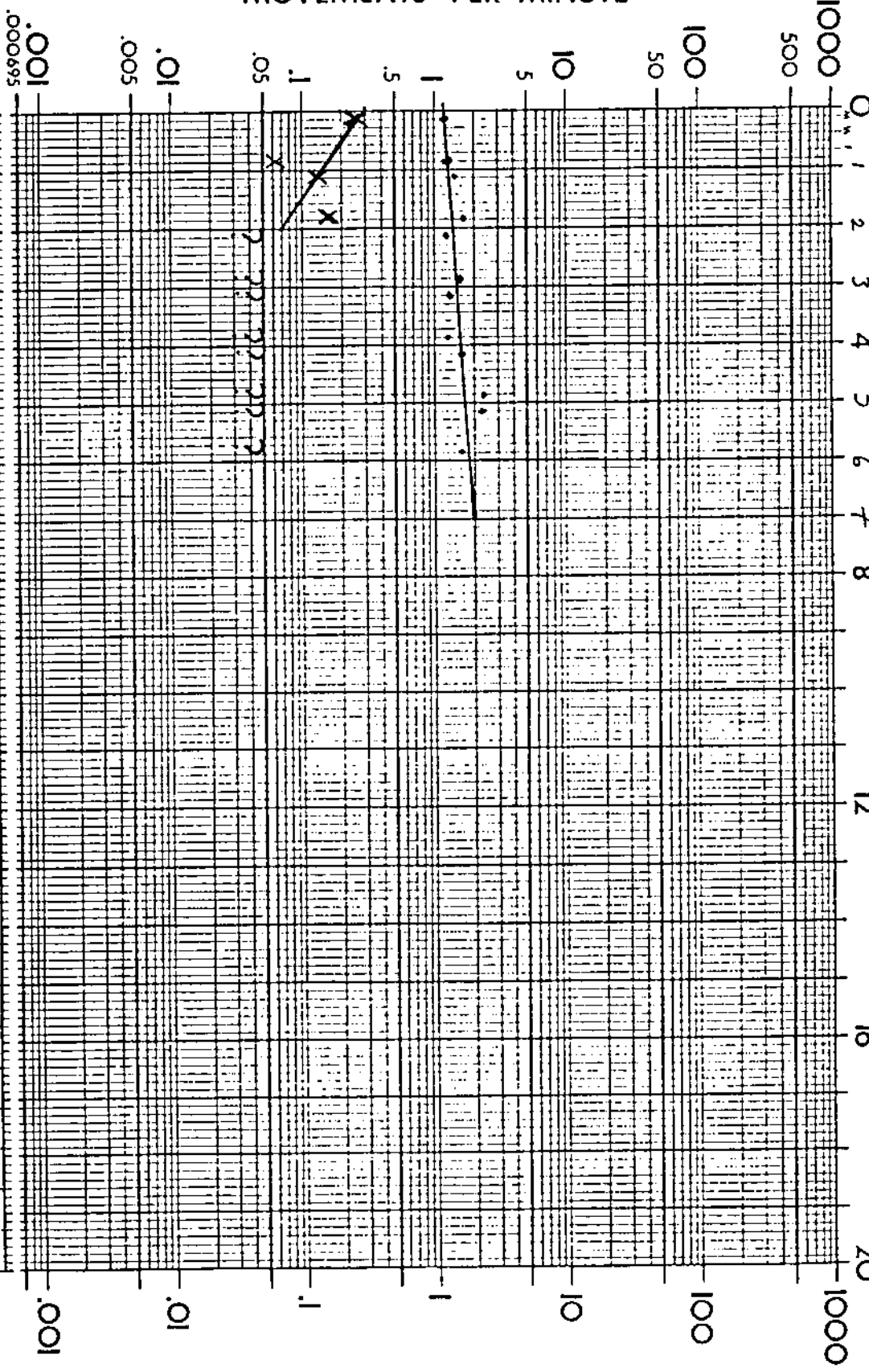
CHARTER

بانات حركات 6

MOVEMENTS PER MINUTE

PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS



NAME IT _____ MOVEMENT CYCLE _____

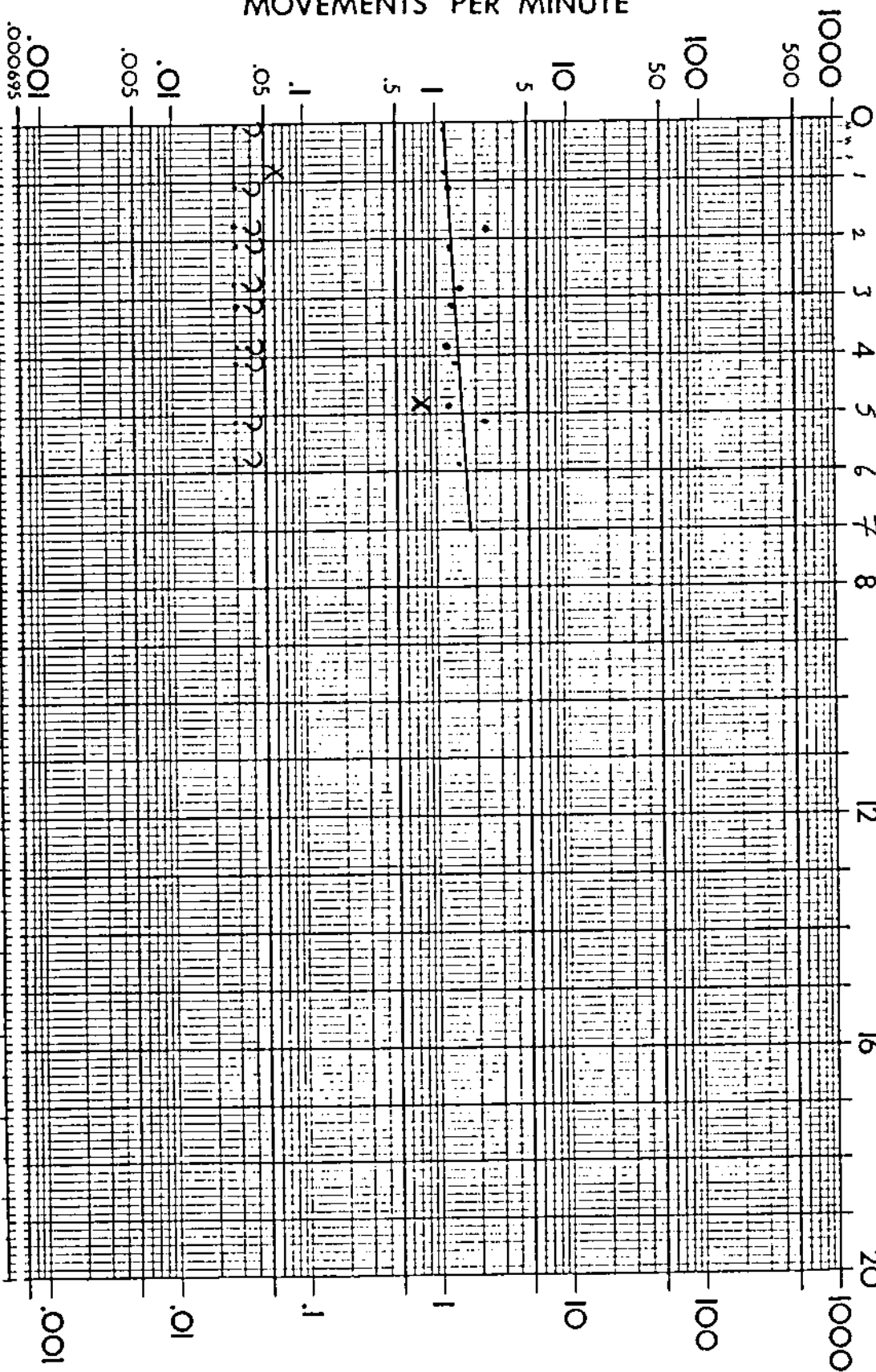
COUNT WHEN _____

SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____
NOTES _____
CHARTER _____

OCCURS _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

بانات حركية

8

SUPERVISOR

BEHAVIOR

ADVISOR

AGE

LABEL

MANAGER

NOTES

COUNTER

CHARTER

NAME IT

COUNT WHEN

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE

PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

SUPERVISOR _____ BEHAVIOR _____

ADVISOR _____ AGE _____ LABEL _____

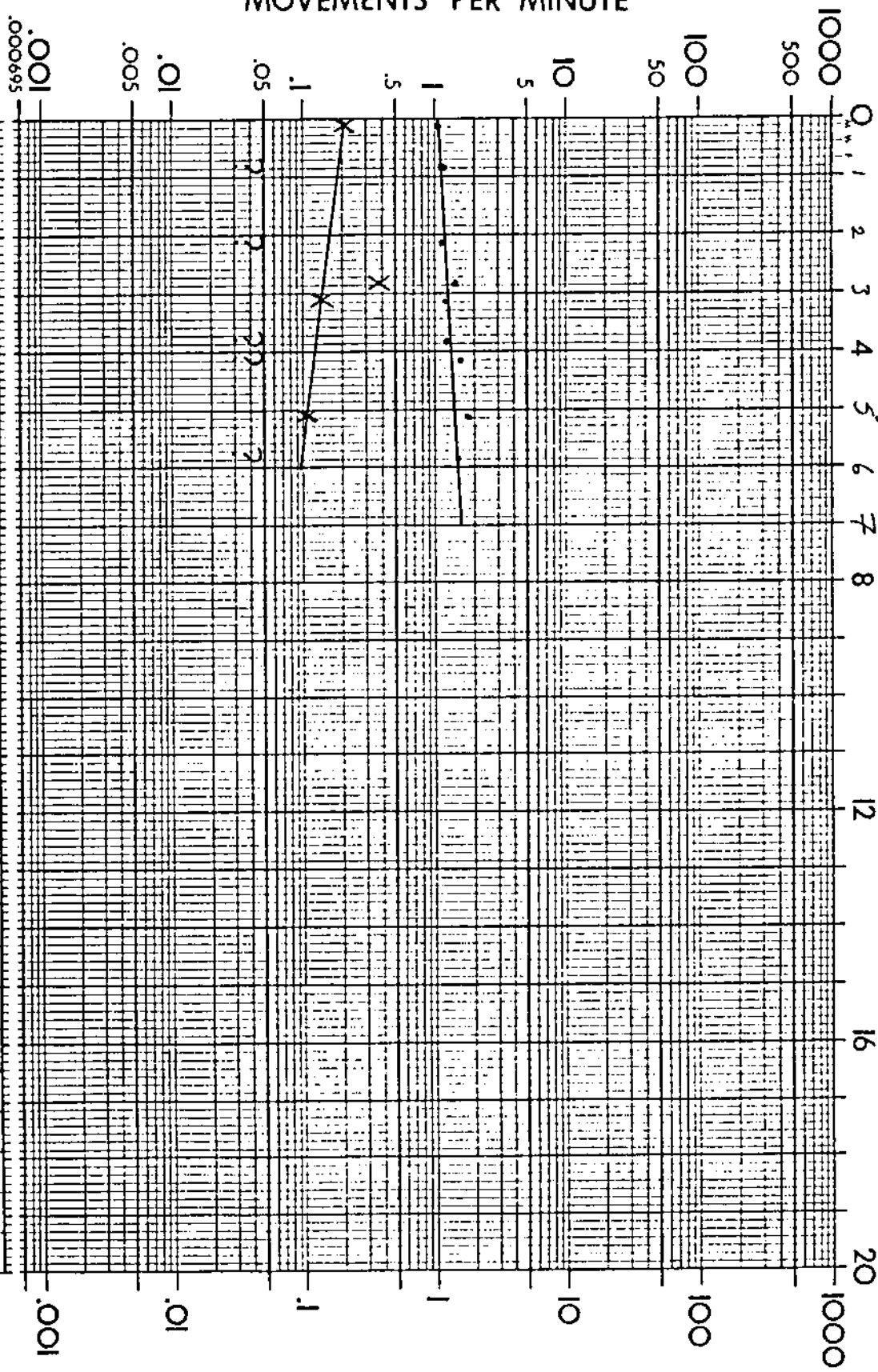
MANAGER _____ NOTES _____

COUNTER _____ CHARTER _____

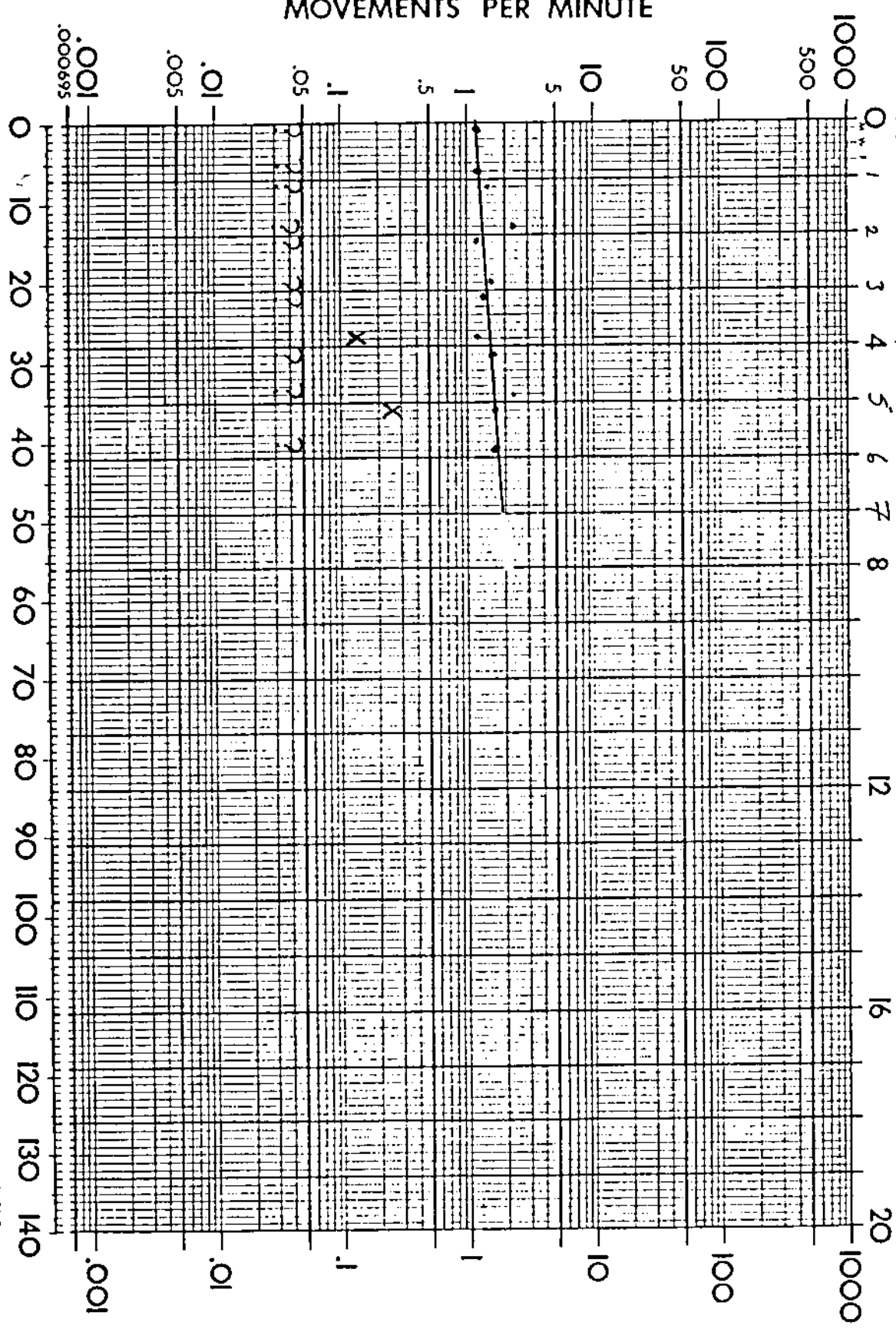
NAME IT _____ MOVEMENT CYCLE _____

COUNT WHEN _____

OCCURS _____



MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

10

SUPERVISOR _____

BEHAVIOR _____

ADVISOR _____

AGE _____

MANAGER _____

NOTES _____

COUNTER _____

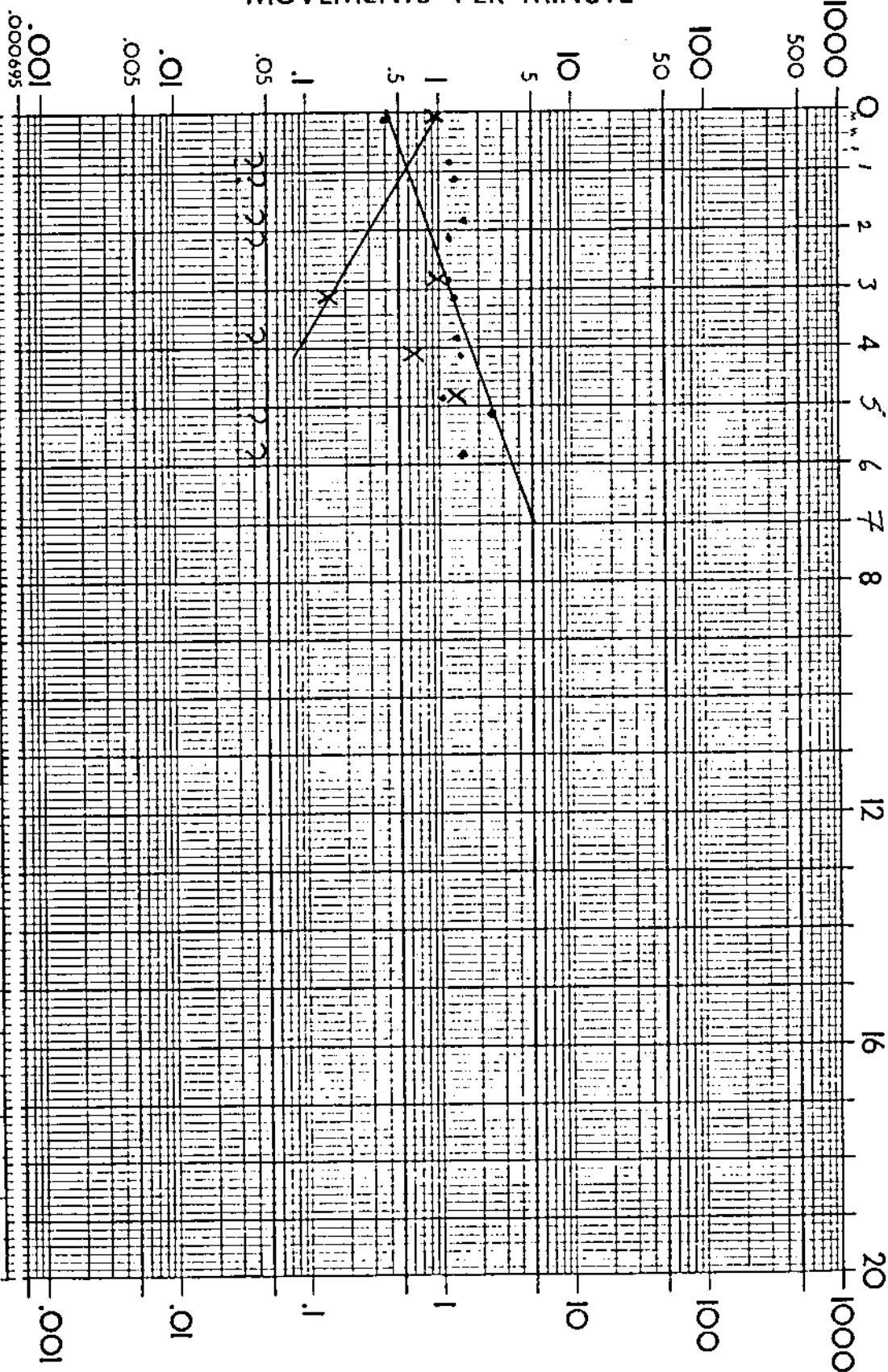
CHARTER _____

NAME IT _____

COUNT WHEN _____

OCCURS _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

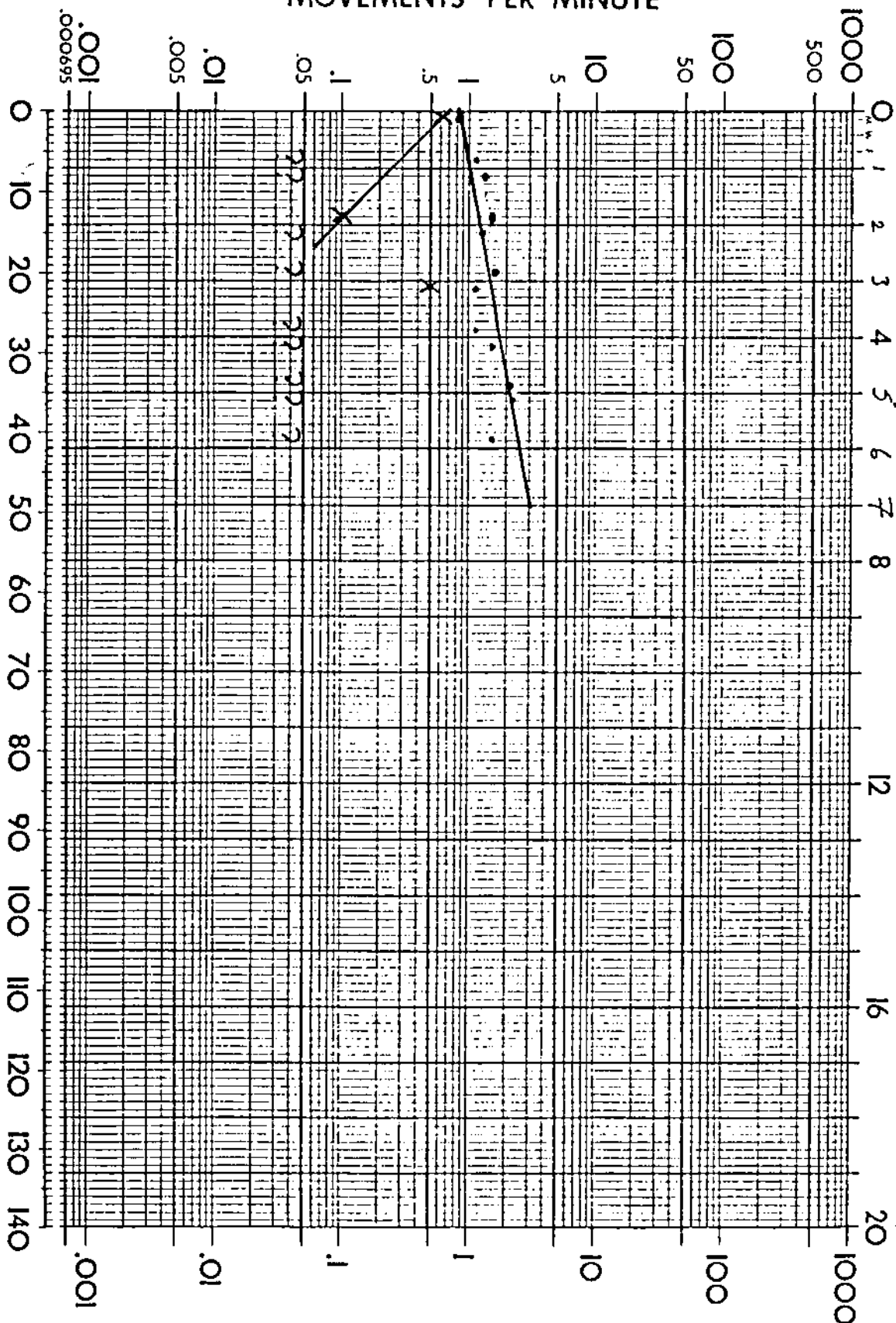
MOVEMENT CYCLE
 NAME IT حركة
 COUNT WHEN بالت

SUPERVISOR _____
 ADVISOR _____
 MANAGER _____
 COUNTER _____

BEHAVIOR _____
 AGE _____
 LABEL _____
 NOTES _____
 CHARTER _____

NAME IT _____
 COUNT WHEN _____
 OCCURS _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM
BEHAVIOR
AGE LABEL
SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

NAME IT
MOVEMENT CYCLE
COUNT WHEN
OCCURS

SUPERVISOR
ADVISOR
MANAGER
COUNTER

CHARTER

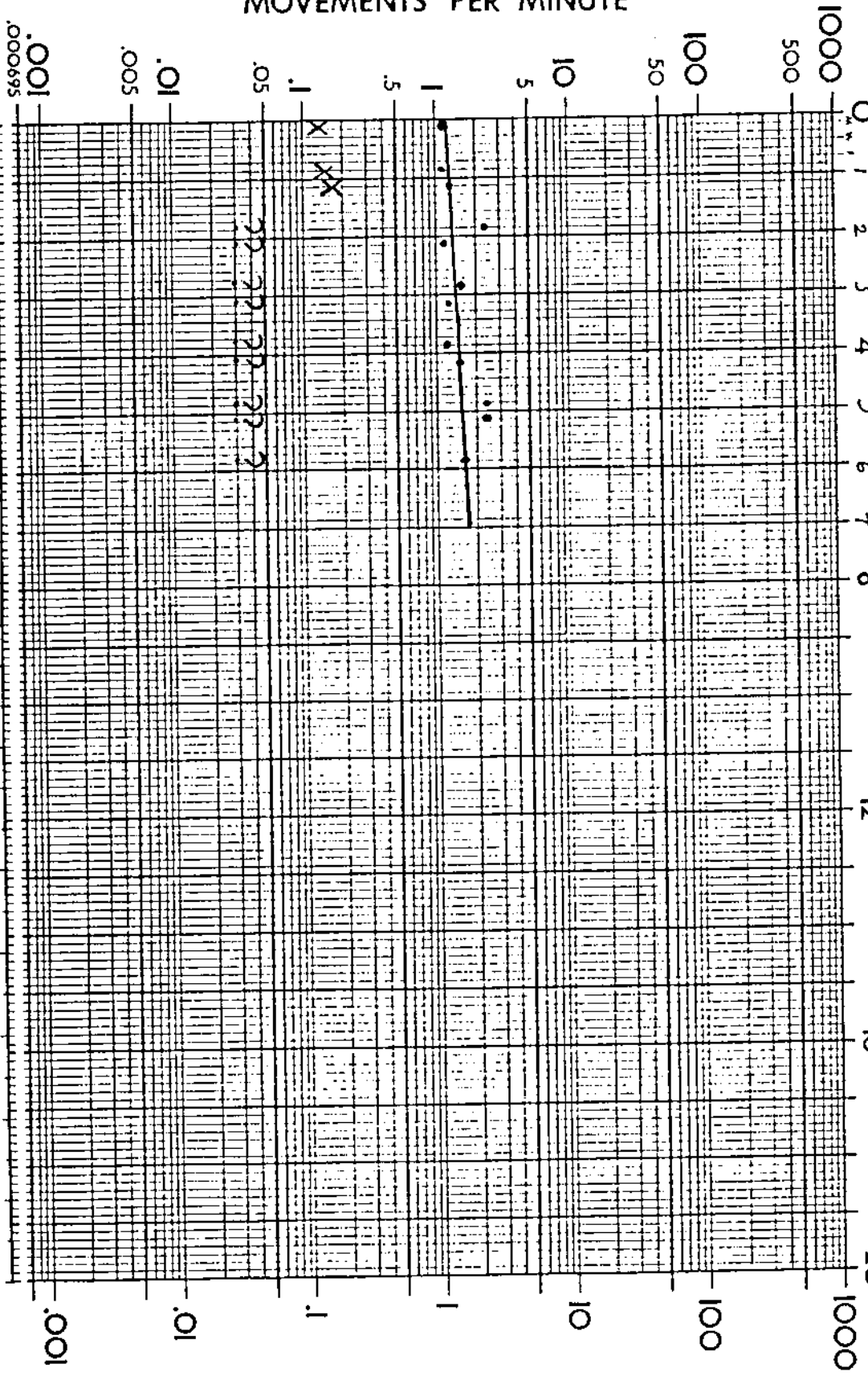
MOVEMENTS PER MINUTE

PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE
بانت حواله كرتوية

13



SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____
LABEL _____
NOTES _____
CHARTER _____

NAME IT _____
COUNT WHEN _____
OCCURS _____

The figure is a log-log plot showing the relationship between the number of trials (N) and the probability of error (P). The x-axis (N) ranges from 0.001 to 1000 on a logarithmic scale. The y-axis (P) ranges from 0.001 to 1000 on a logarithmic scale. Two data series are plotted: one with solid dots and one with 'x' marks. Both series show a decreasing trend, with the 'x' marks generally having higher error probabilities for the same number of trials compared to the solid dots. A line of best fit is drawn through the solid dots, and a line of best fit is drawn through the 'x' marks. The lines are nearly parallel and have a negative slope.

Number of Trials (N)	Probability of Error (P) - Solid Dots	Probability of Error (P) - 'x' Marks
0.001	~1.0	~1.0
0.002	~0.5	~0.5
0.005	~0.2	~0.2
0.01	~0.1	~0.1
0.02	~0.05	~0.05
0.05	~0.02	~0.02
0.1	~0.01	~0.01
0.2	~0.005	~0.005
0.5	~0.002	~0.002
1.0	~0.001	~0.001

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

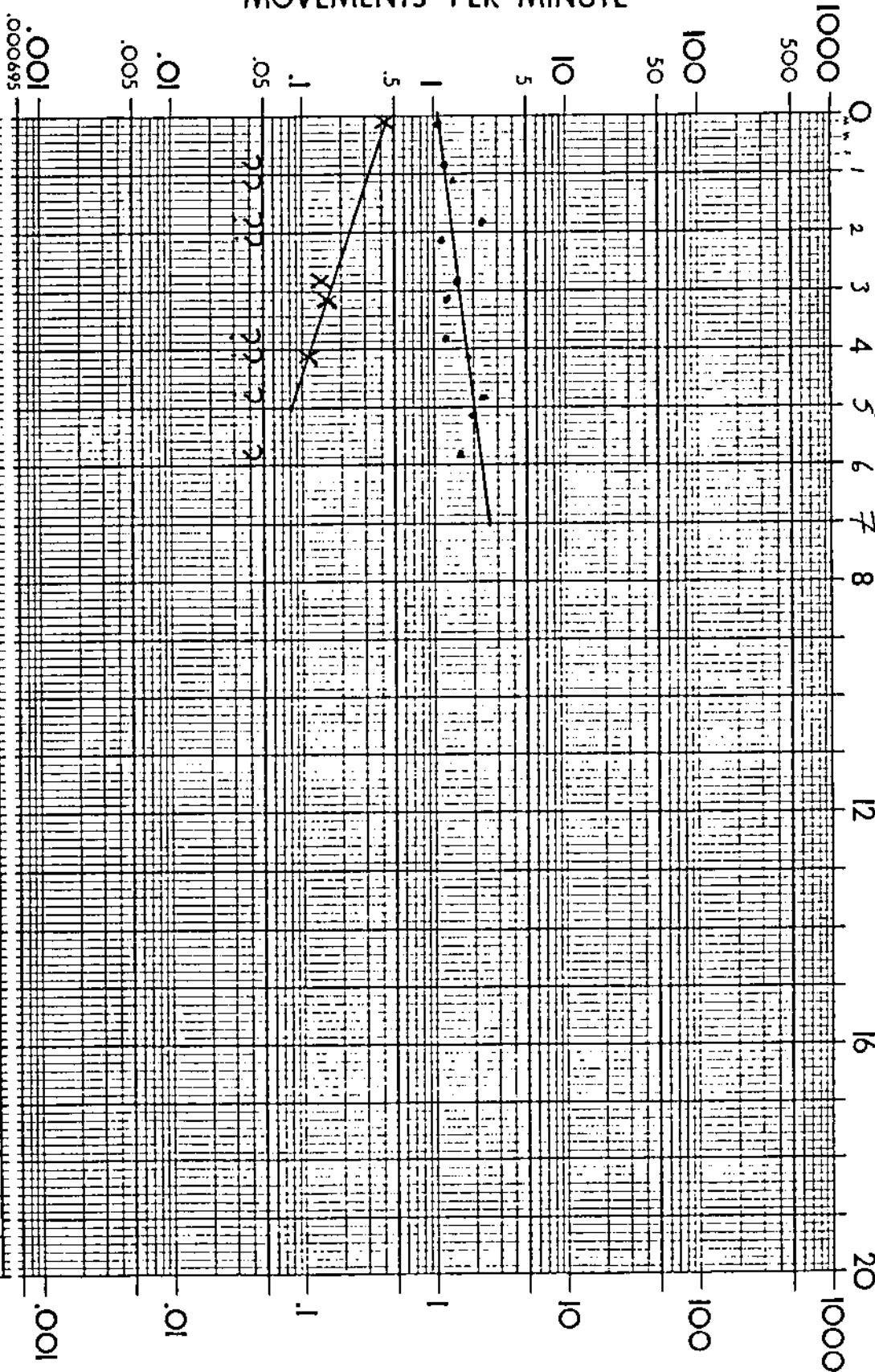
CHARTRE

MOVEMENT CYCLE
بنات حواره (بنات حواره)
NAME IT 14

COURT WHEN

—OCCURS—

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUPERVISOR _____

ADVISOR _____

MANAGER _____

COUNTER _____

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

NAME IT _____

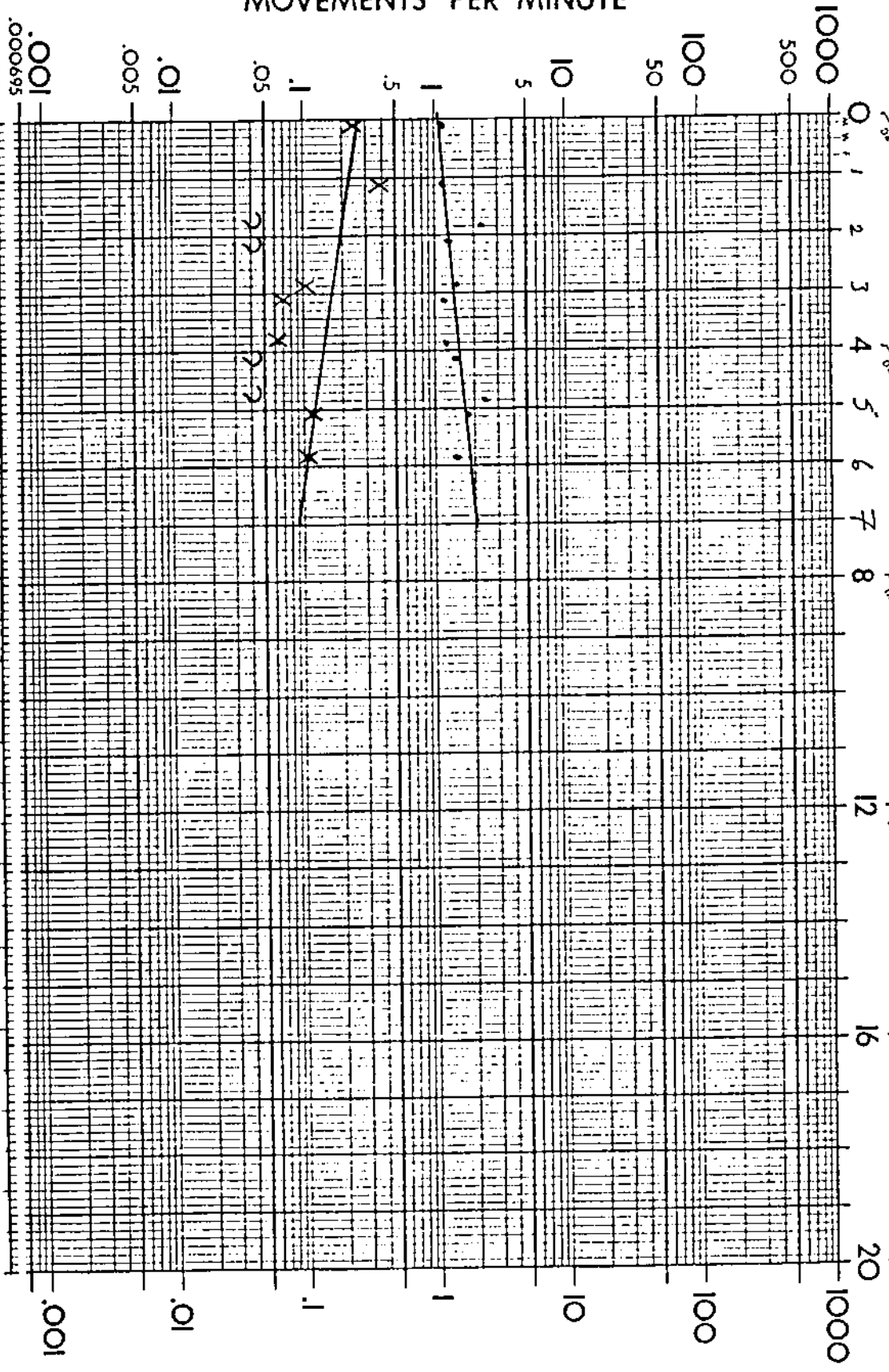
COUNT WHEN _____

MOVEMENT CYCLE

بالت حواره 15

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE
16

SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____ LABEL _____
NOTES _____
CHARTER _____

NAME IT _____
COUNT WHEN _____

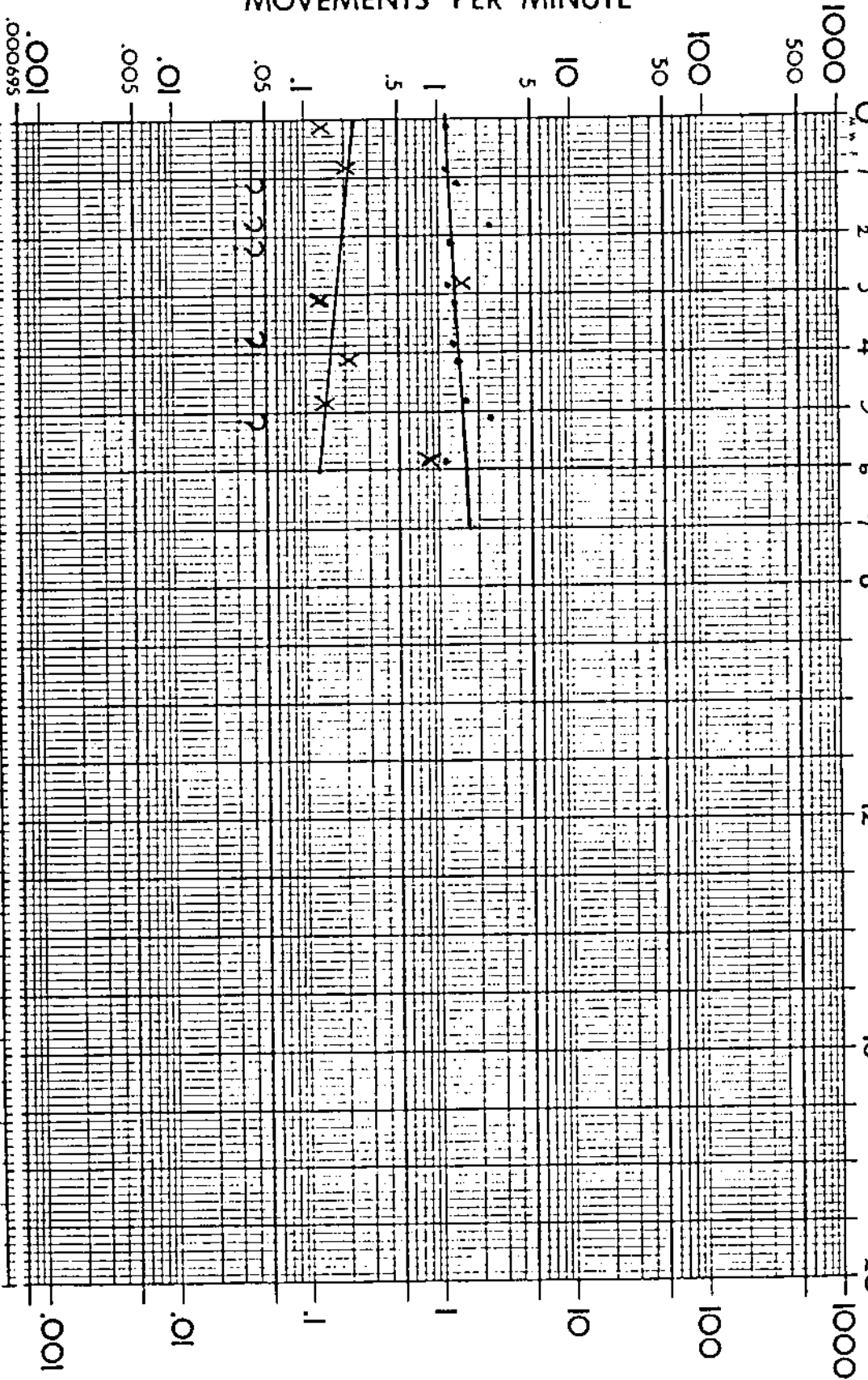
OCCURS _____
© 1971, J. Souding and Associates

MOVEMENTS PER MINUTE

PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE
17

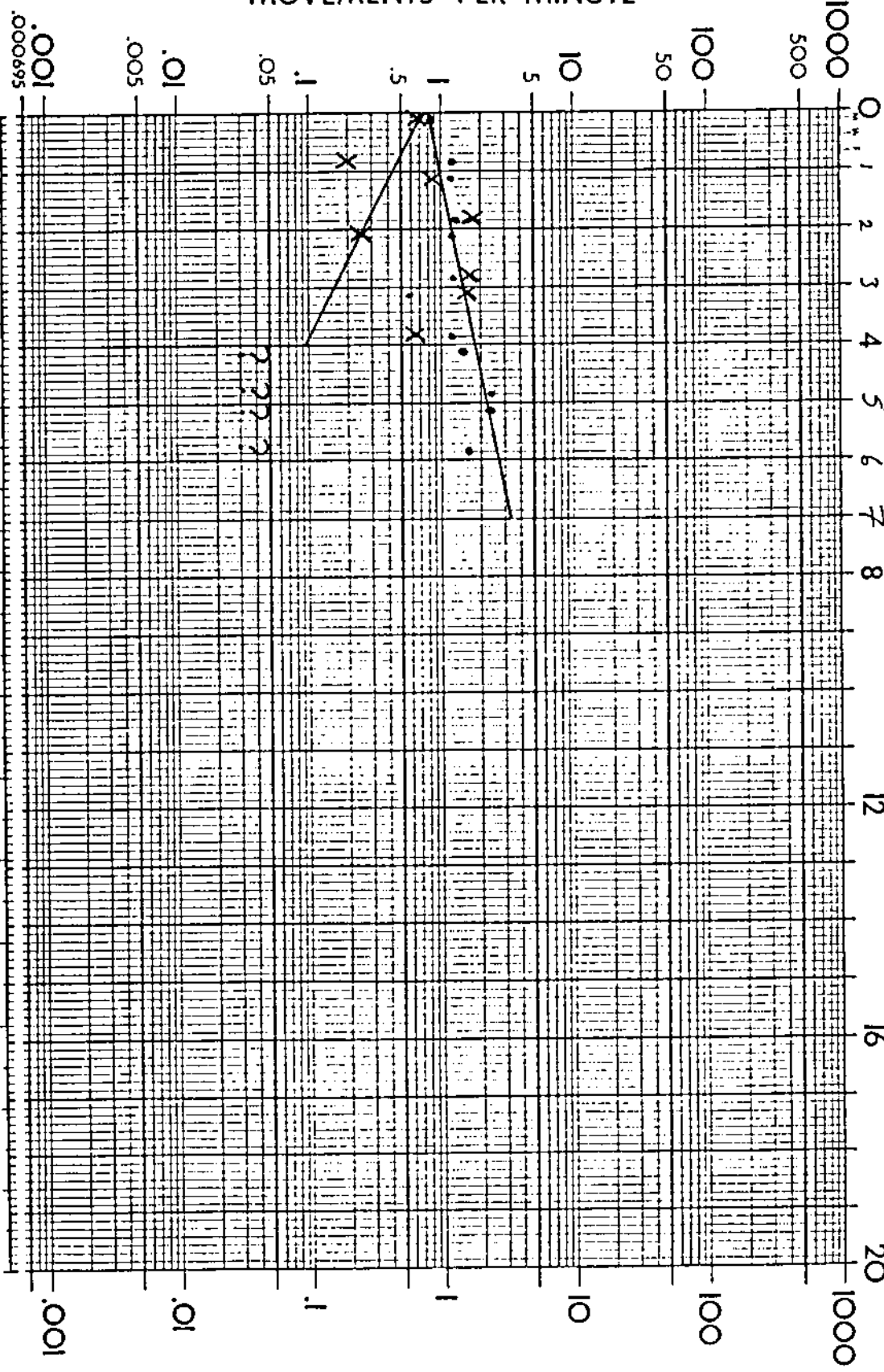


SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____
LABEL _____
NOTES _____
CHARTER _____

NAME IT _____
COUNT WHEN _____
OCCURS _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

18

SUPERVISOR

ADVISOR

MANAGER

COUNTER

BEHAVIOR

AGE LABEL

NOTES

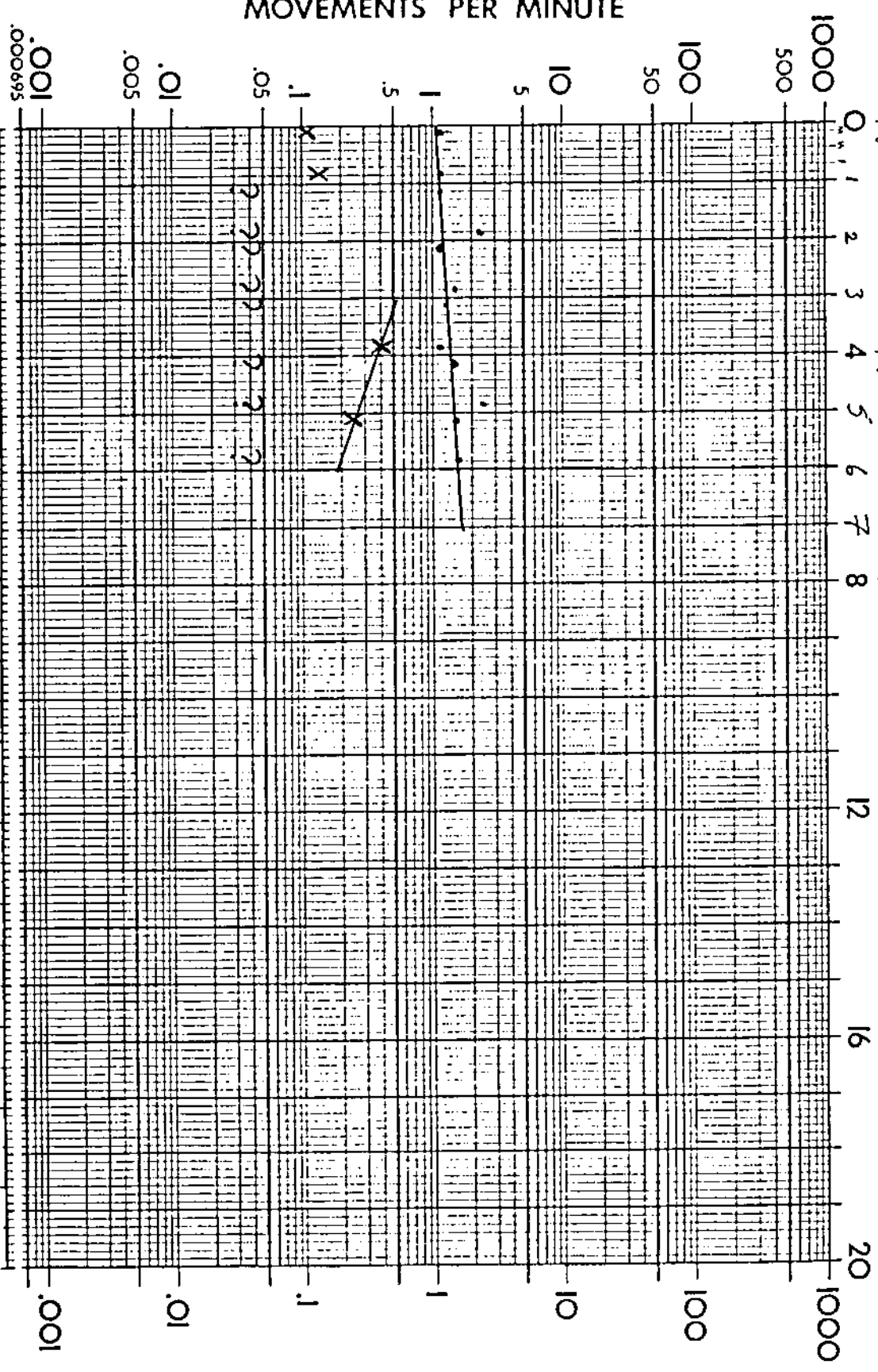
CHARTER

NAME IT

COUNT WHEN

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

19

SUPERVISOR _____ BEHAVIOR _____

ADVISOR _____ AGE _____ LABEL _____

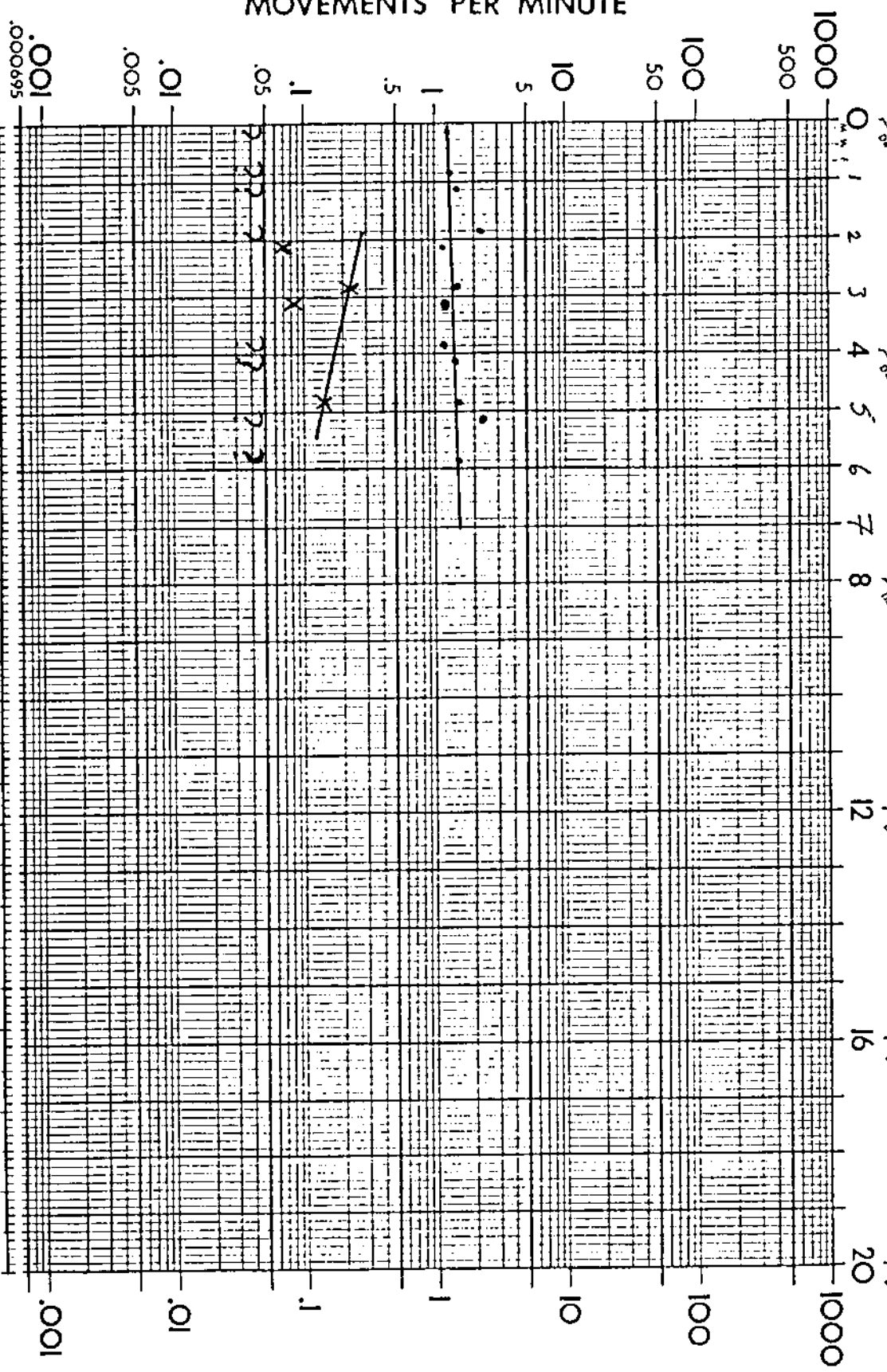
MANAGER _____ NOTES _____

COUNTER _____ CHARTER _____

NAME IT _____ COUNT WHEN _____

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

20

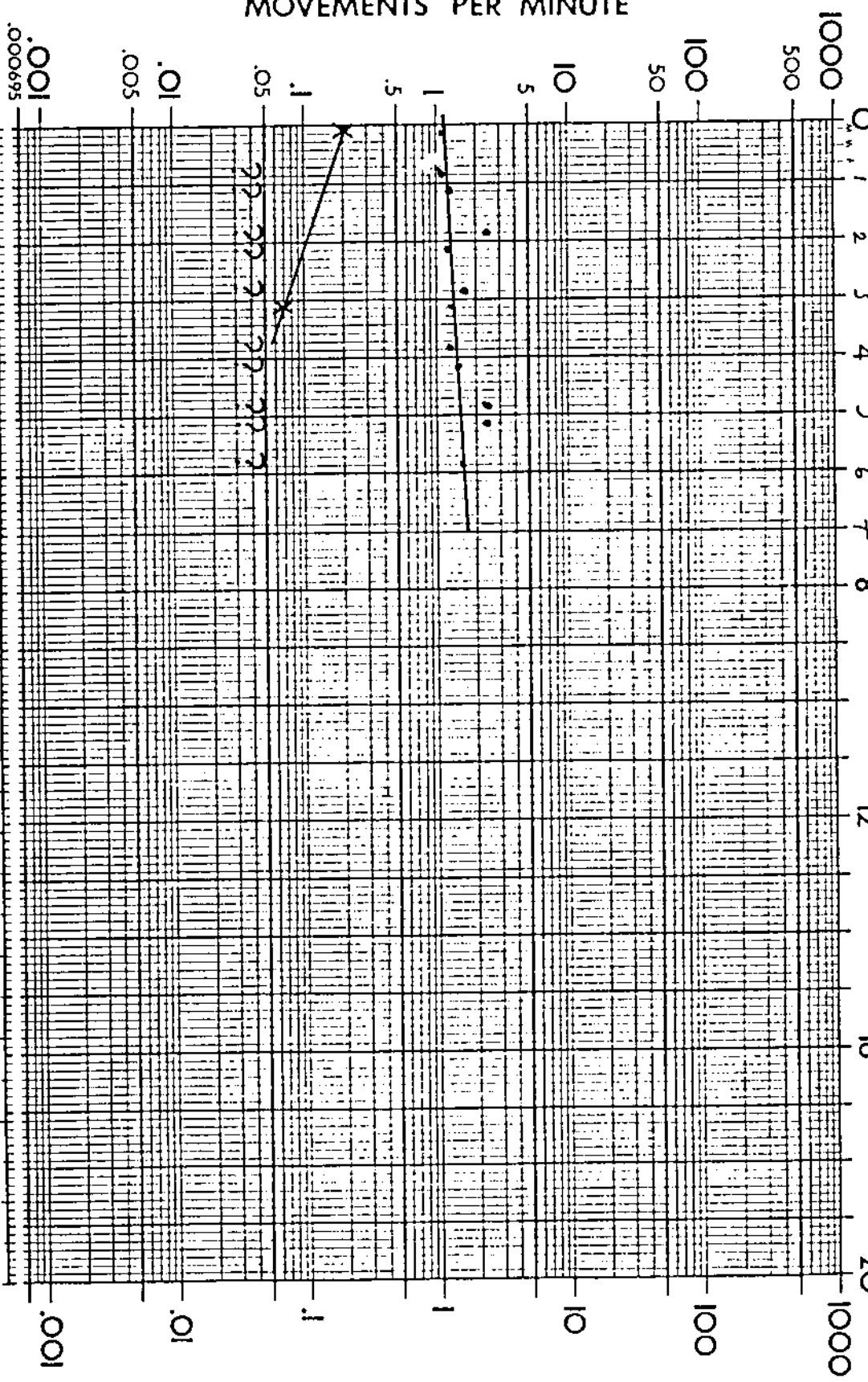
SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____
BEHAVIOR _____
AGE _____
LABEL _____
NOTES _____
CHARTER _____

NAME IT _____
COUNT WHEN _____

OCCURS

18.10.1986
28
6.11.2016
26
12
16
20

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

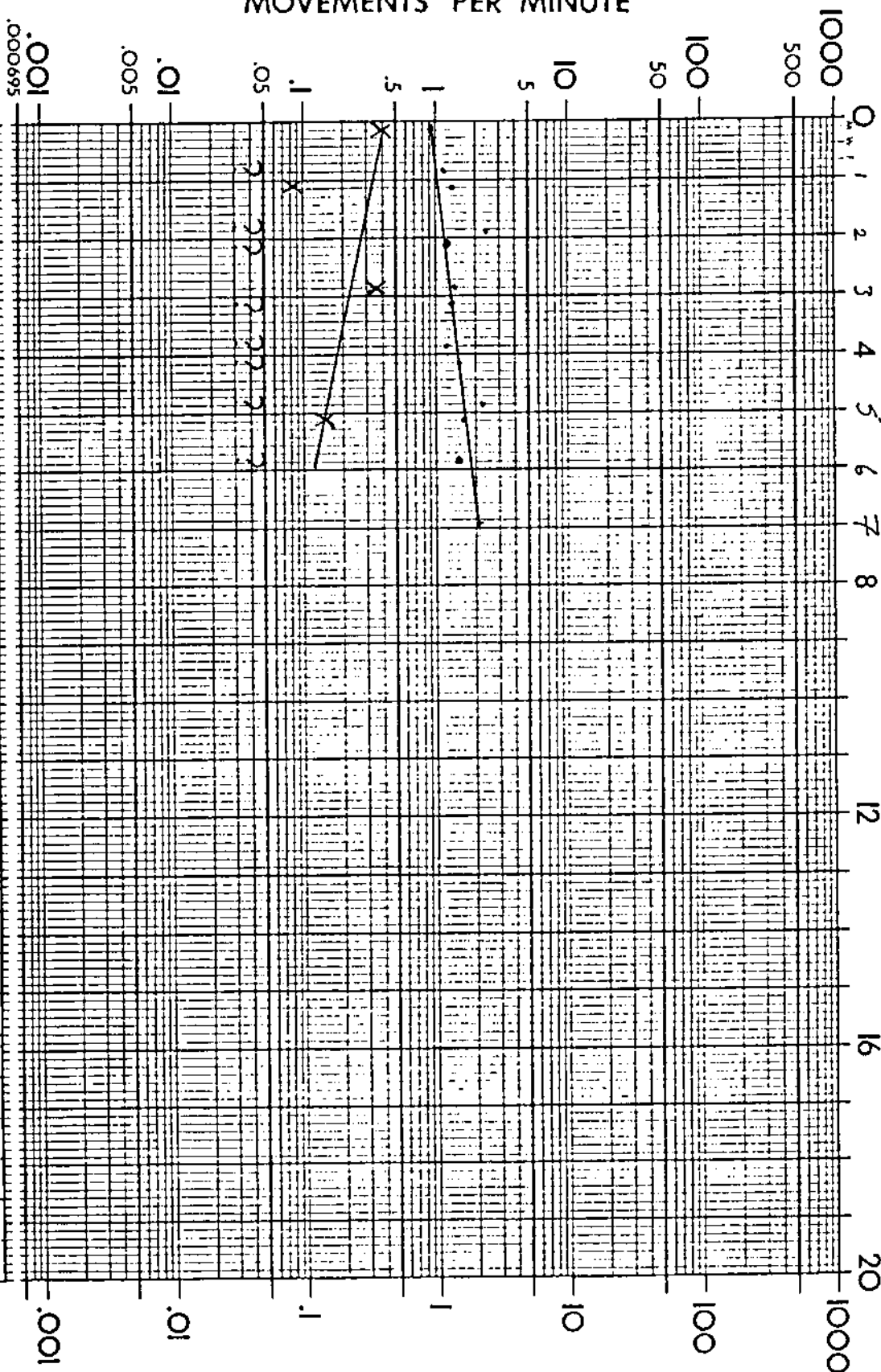
MOVEMENT CYCLE
بالت حولة الحثوية 21

SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____
BEHAVIOR _____
AGE _____
LABEL _____
NOTES _____
CHARTER _____

NAME IT _____
COUNT WHEN _____

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

BEHAVIOR

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

NAME IT

MOVEMENT CYCLE

22

COUNT WHEN

OCCURS

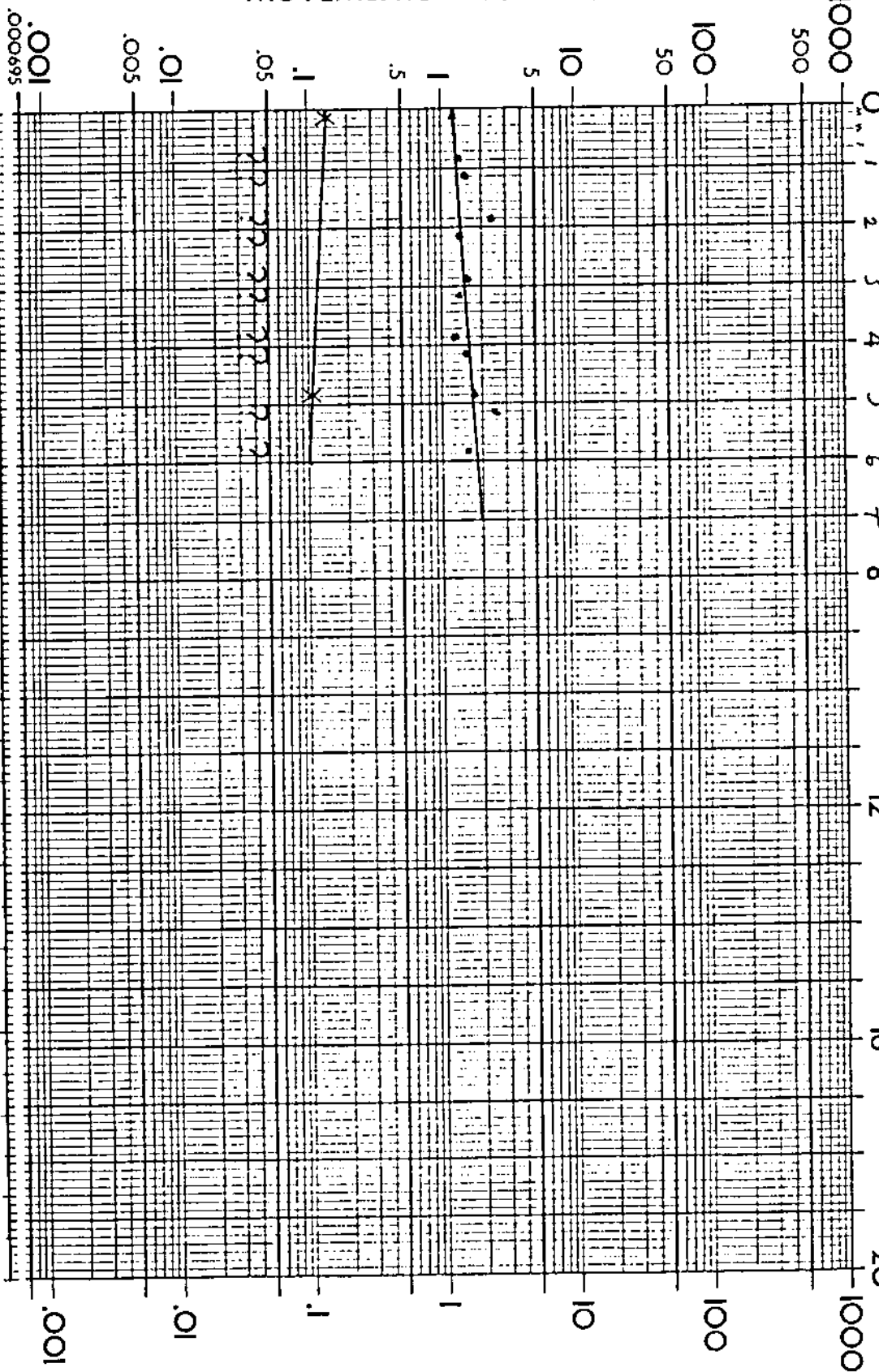
SUPERVISOR
ADVISOR
MANAGER
COUNTER

AGE LABEL

NOTES

CHARTER

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

NAME IT

COUNT WHEN

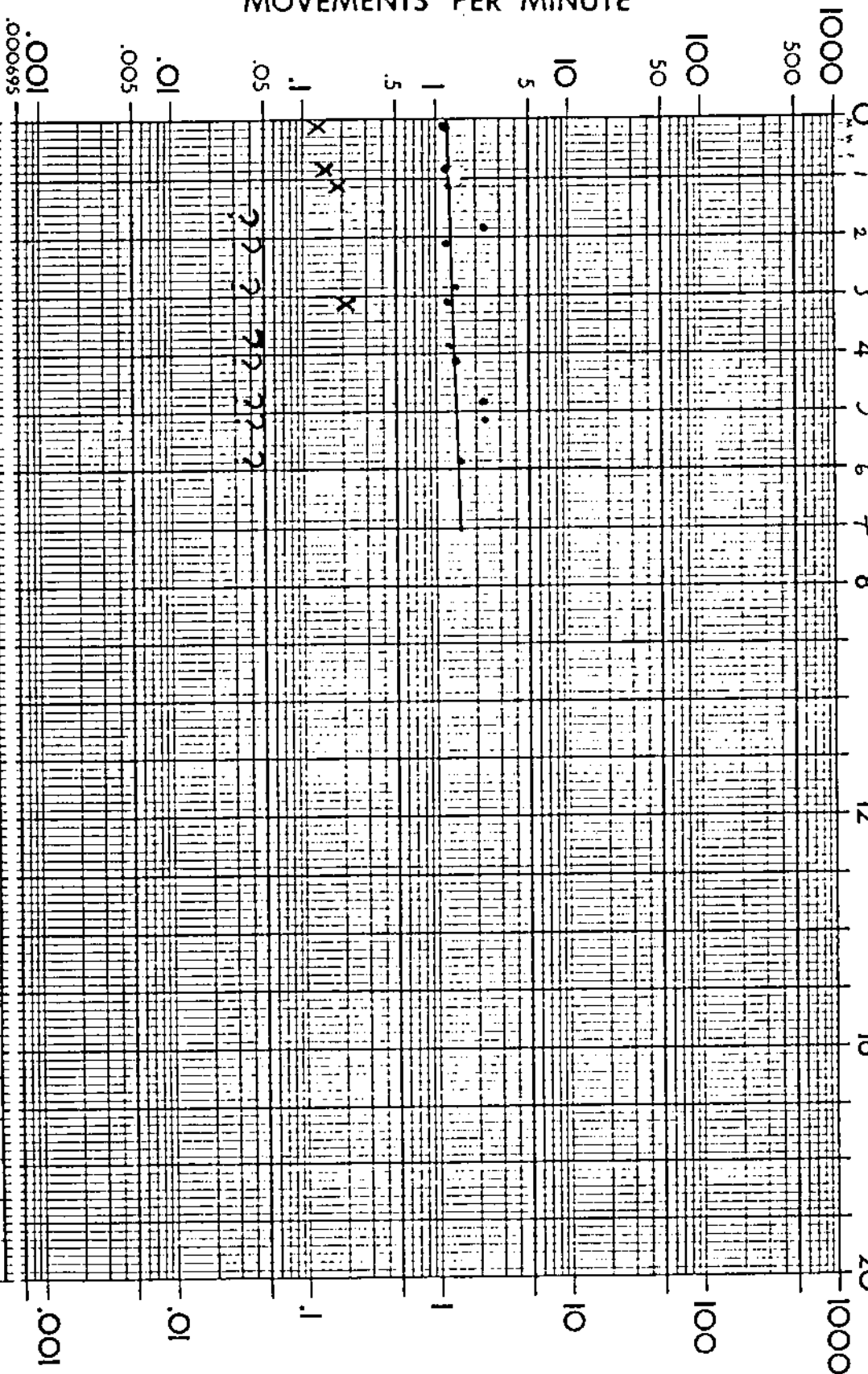
23

SUPERVISOR _____
 ADVISOR _____
 MANAGER _____
 COUNTER _____

BEHAVIOR _____
 AGE _____
 NOTES _____
 CHARTER _____

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

24

SUPERVISOR

BEHAVIOR

ADVISOR

AGE

LABEL

MANAGER

NOTES

COUNTER

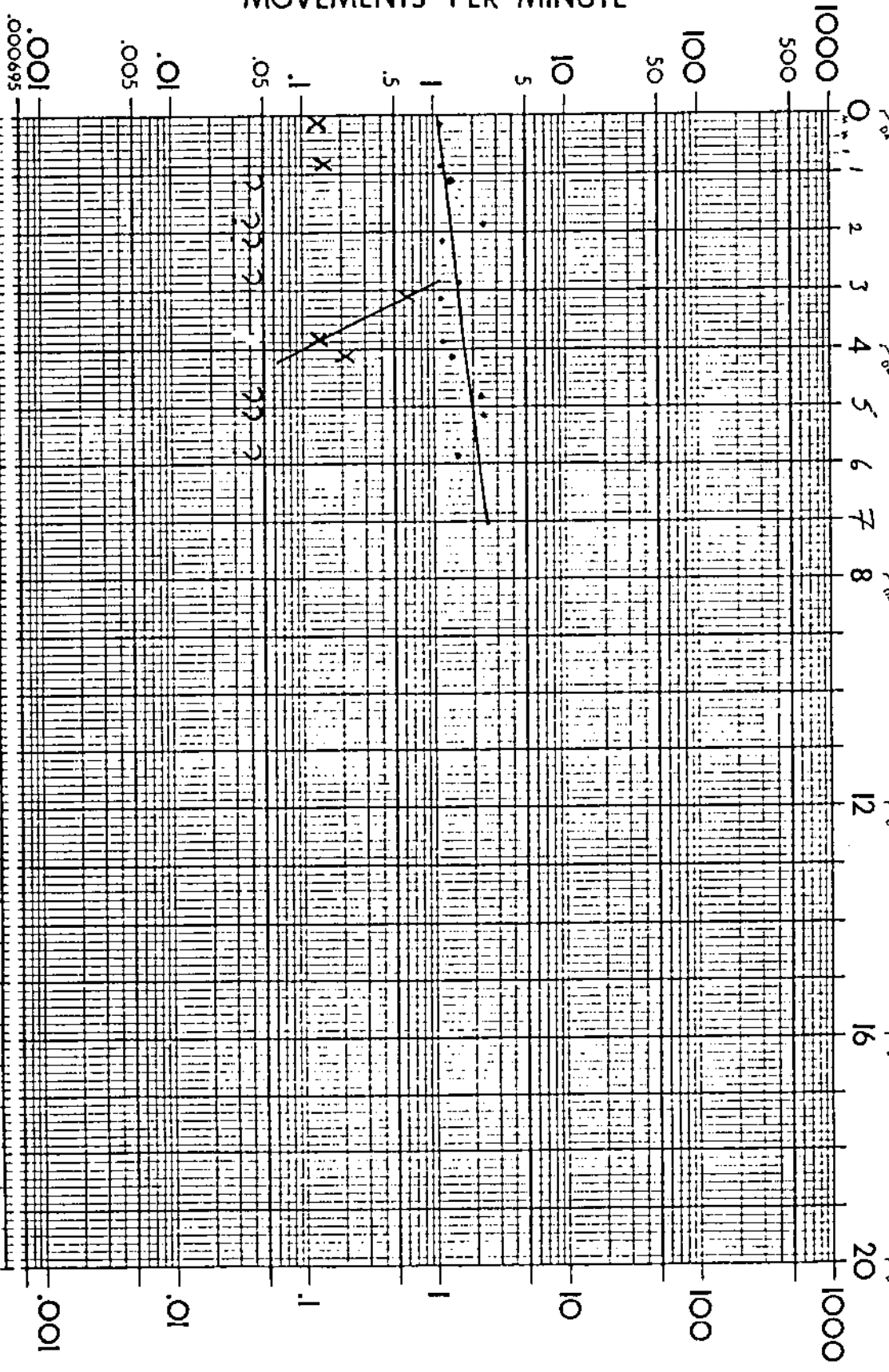
CHARTER

NAME IT

COUNT WHEN

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

25

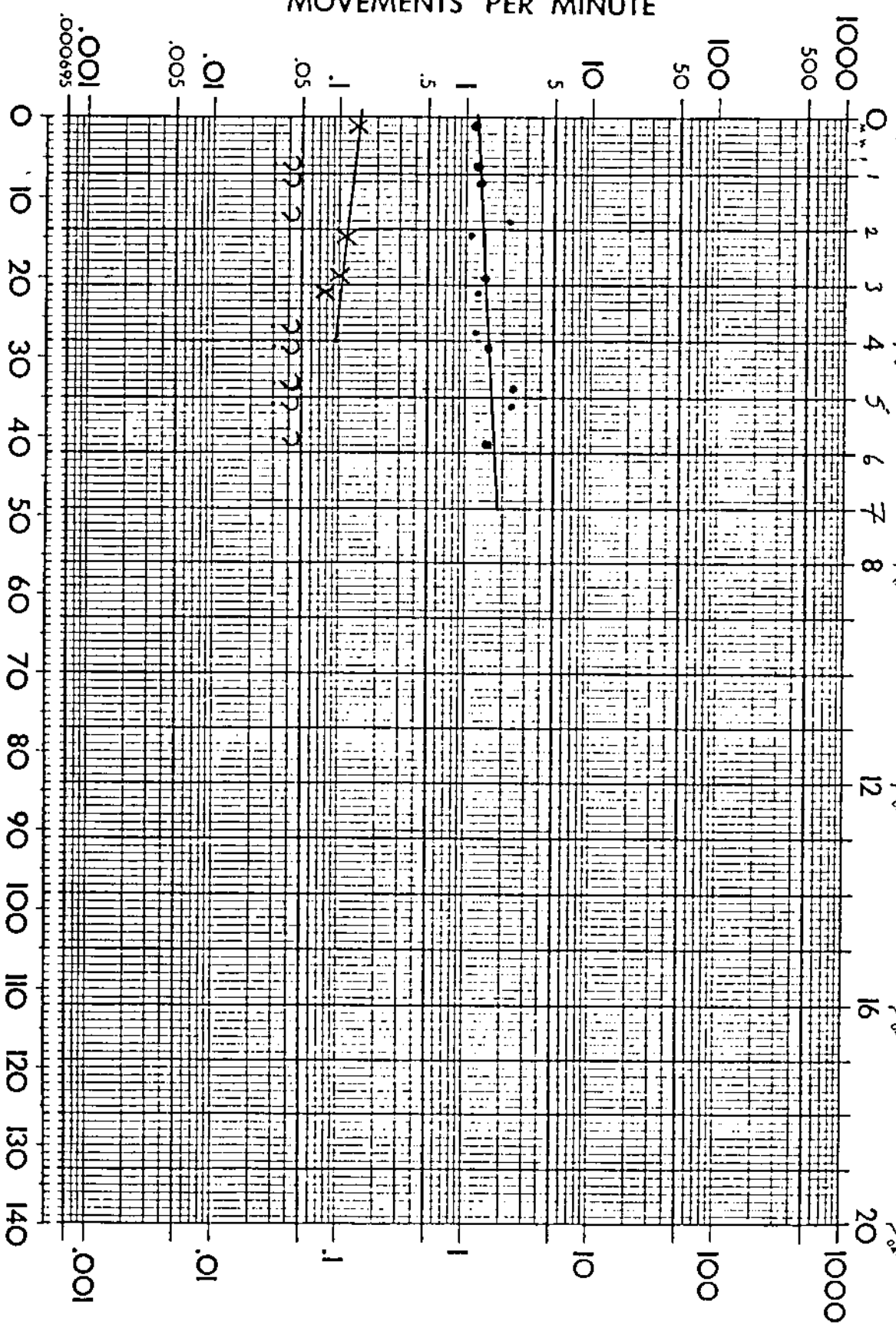
SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____
NOTES _____
CHARTER _____

NAME IT _____
COUNT WHEN _____

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

26

SUPERVISOR _____

ADVISOR _____

MANAGER _____

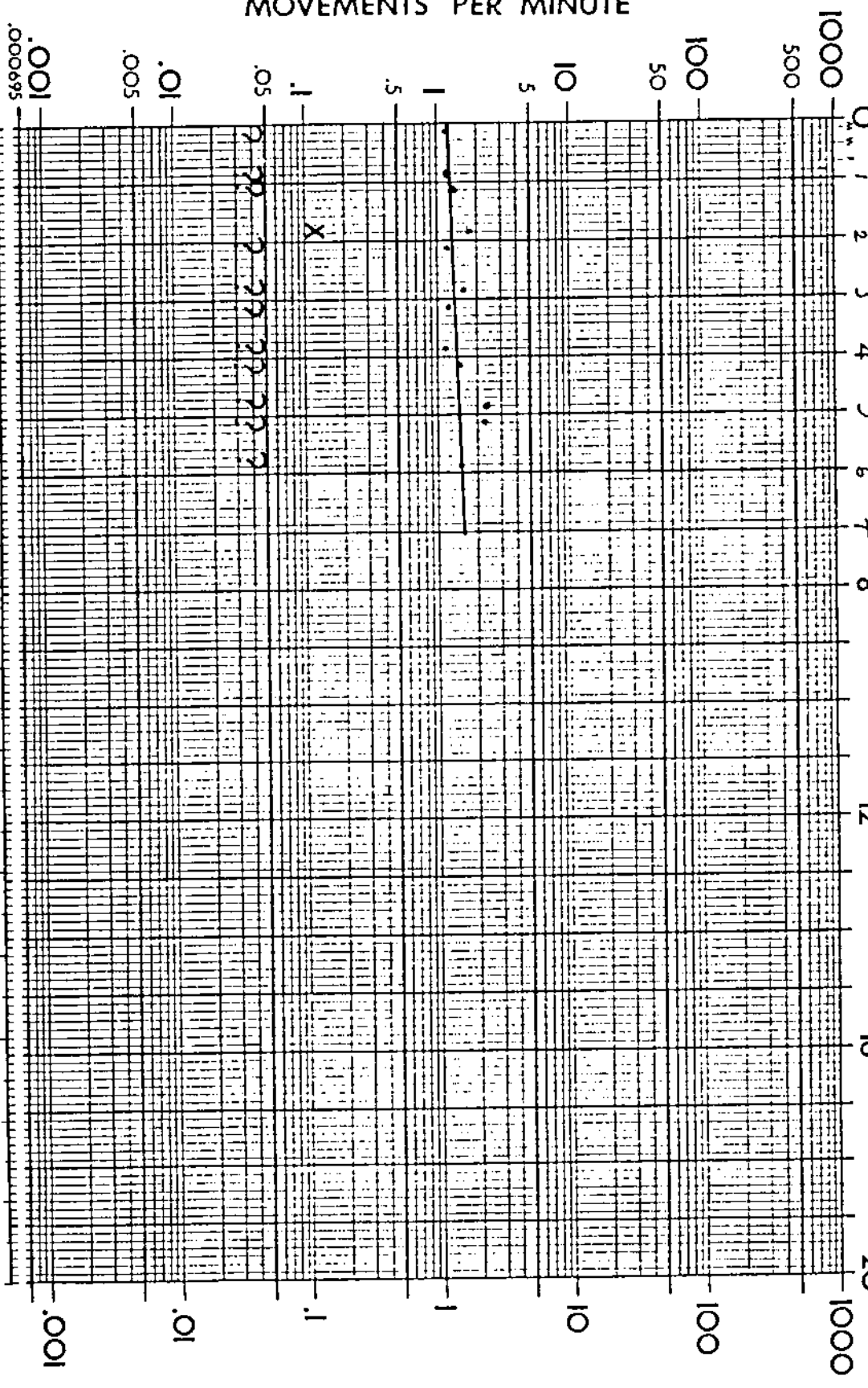
COUNTER _____

NAME IT _____

COUNT WHEN _____

OCCURS _____

MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE
27

SUPERVISOR _____
ADVISOR _____
MANAGER _____
COUNTER _____

BEHAVIOR _____
AGE _____
NOTES _____
CHARTER _____

NAME IT _____
COUNT WHEN _____

OCCURS

MOVEMENTS PER MINUTE

PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

SUPERVISOR _____

ADVISOR _____

MANAGER _____

COUNTER _____

BEHAVIOR _____

AGE _____

NOTES _____

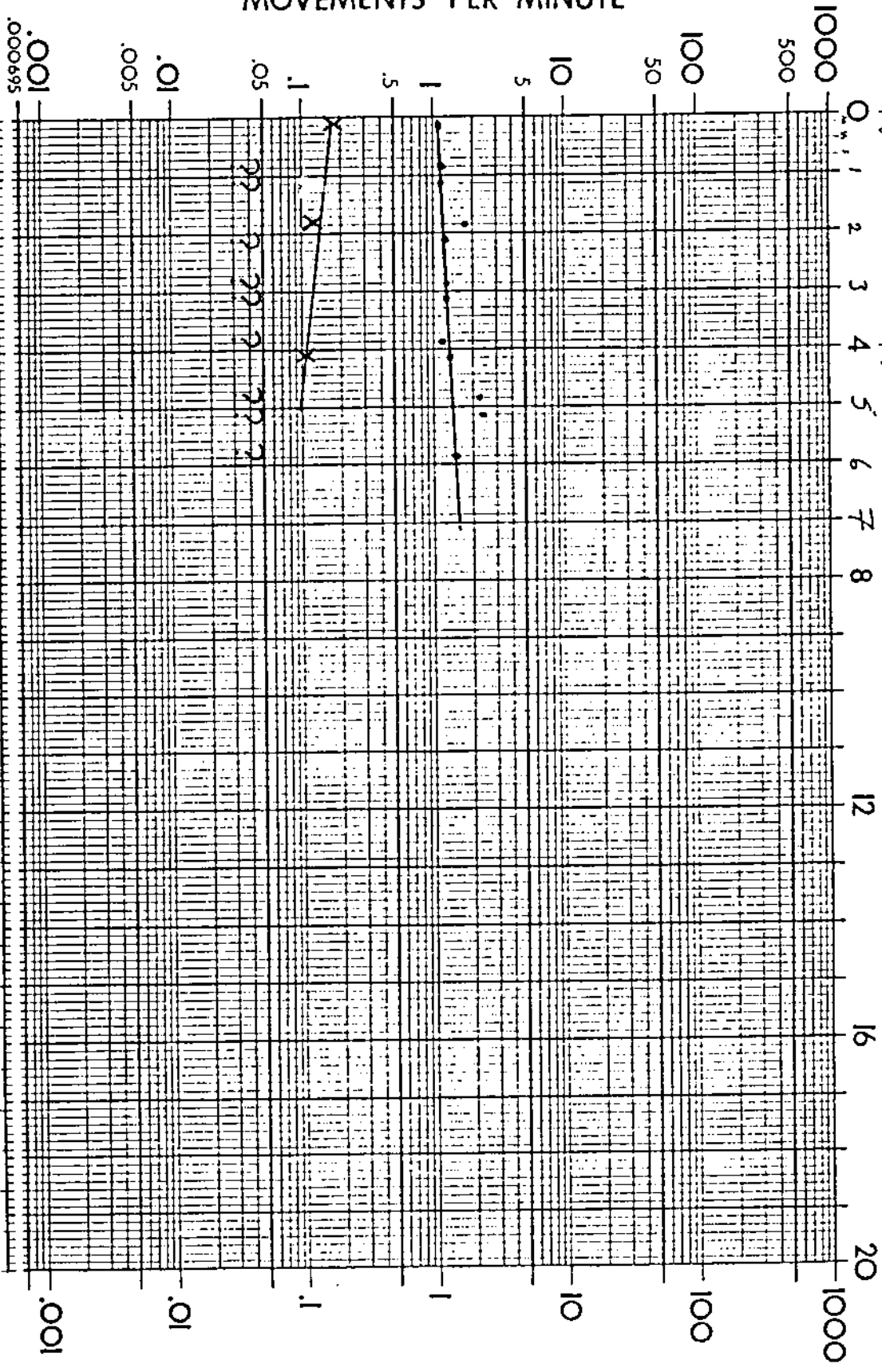
CHARTER _____

NAME IT _____

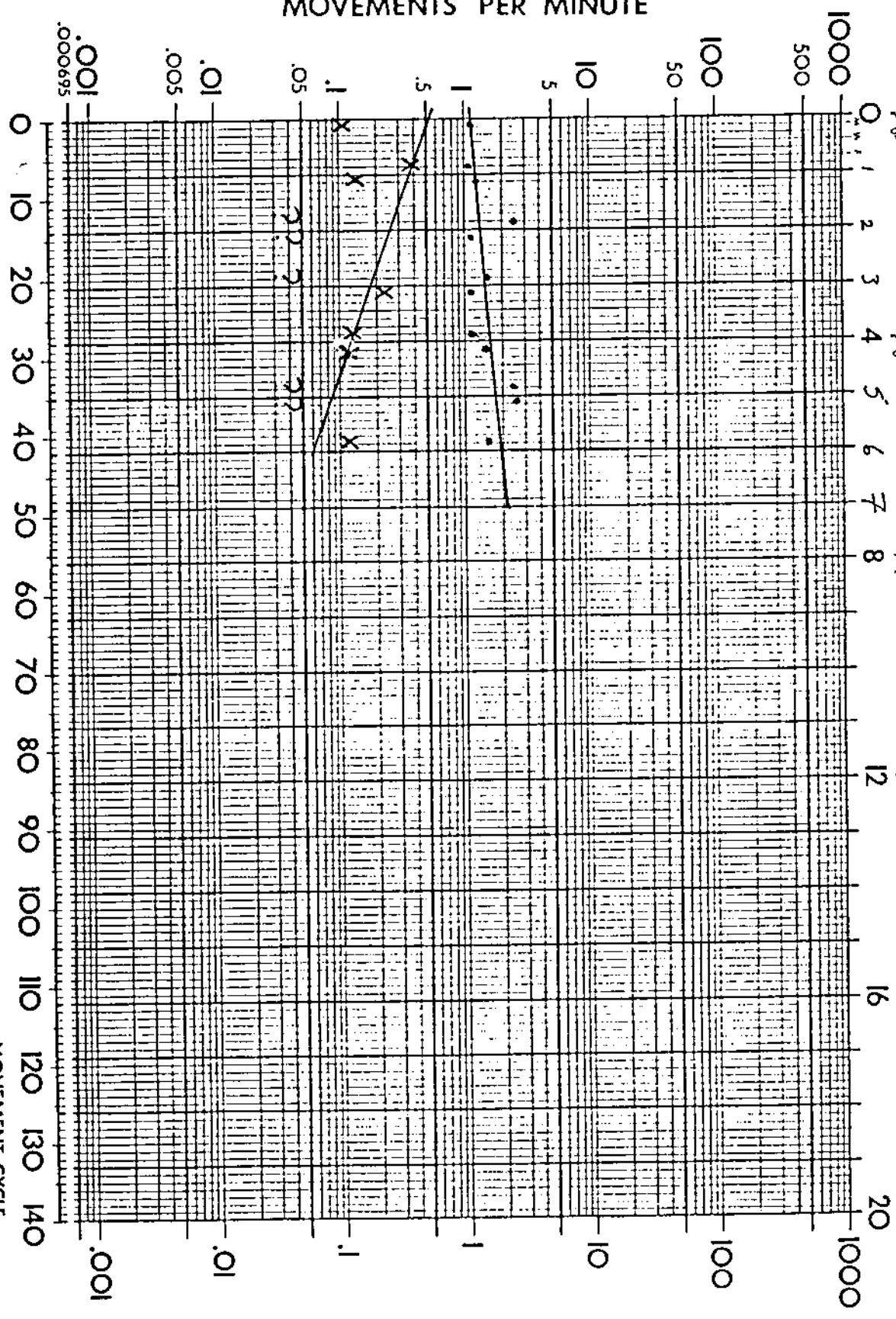
COUNT WHEN _____

MOVEMENT CYCLE

بالت 128



MOVEMENTS PER MINUTE



PROJECT TEAM

SUCCESSIVE CALENDAR DAYS

MOVEMENT CYCLE

29

SUPERVISOR _____ ADVISOR _____ MANAGER _____ COUNTER _____

BEHAVIOR _____ AGE _____ LABEL _____ NOTES _____ CHARTER _____

NAME IT _____ COUNT WHEN _____ OCCURS _____

ملحق (14)

الاجراءات الادارية التنظيمية الخاصة باجازة تطبيق الدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة معالي وزير التربية والتعليم المحترم .
بوساطة حضرة السيد مدير التربية والتعليم / نائبه المحترم
بواسطة حضرة مدير مدرسة الاتحاد الثانوية / بنينايا المحترم

الموضوع : طلب إحصائيات

تحية طيبة وبعد

أرجو التكرم من معاليكم بالإيعاز لمه يوجه الأمر
بإزدي بإحصائيات تتعلق ب :
أ - أعداد طلاب وطالبات الصفين التاسع والعاشر الاساسية
في محافظة نابلس لسنة الدراسية ٩٦/٩٧ و ٩٧/٩٨ .
ب - متوسطات معدلات تحصيل طلاب وطالبات هذه الصفين
خلال (١٠) سنوات الأخيرة .
لأنني أجهز في كتابة خطة مشروع رسالة ماجستير من جامعة
البحر الوطنية / نابلس تحمل العنوان التالي :
أثر استخدام التدريب العقلي في توزيع التعليم الفرعي في مدارس
الإحصاء على تحصيل طلاب وطالبات الصفين التاسع والعاشر
الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس
ولكم جزيل الشكر مسبقاً .

ملحوظة : الإحصائيات المتعلقة بالصفين العاشر والثانية من باب الإحصاء فقط .

الاسم : محمد صبيح الحمد عبد الله
رقم الهوية : 999976343
العنوان : مدرسة الاتحاد الثانوية
التخصص : اساليب تدريس علوم
التاريخ : ٩٧ / ٤ / ٩



مدير المدرس
مكي عيسى

بسم الله الرحمن الرحيم
حضرة معالي وزير التربية والتعليم المحترم .
بوساطة حضرة السيد مدير عام التعليم العام المحترم .
بوساطة حضرة السيد مديرة التربية والتعليم المحترمة .
بوساطة حضرة مدير مدرسة الاتحاد الثانوية / بيتايا المحترم .
الموضوع : طلب اذنه للدخول الى مدارس محافظة نابلس .

تحية طيبة وبعد .
ارجو انكم ته معاليكم بالاعتناء لمدرستكم الامر بالسماح لي
الدخول الى مدارس محافظة نابلس .
P - تجريب ادوات الدراسة لمدة (٣ أسابيع) .
N - تطبيق الدراسة لمدة (٦ أسابيع) .
عنوان الدراسة : " اثر استخدام استراتيجيات التدريس العقلي في نموذج التعليم
الذيقعي على التحصيل الاكاديمي والموجه لدى طلبة
الصف التاسع الاساسي في المدارس
البلدية التابعة لمديرية تربية والتعليم محافظة نابلس " .
مبناه الدراسة تجريبية تنظم للاستكمال متطلبات الحصول على رسالة الماجستير
تحصيل اساليب تدريس العلوم . علماً بانني قد حصلت سابقاً على موافقة
معاليكم على قيامي بعمل امهاتيات متعلقه بمستوى تحصيل طلبة الصف التاسع الاساسي في
محافظة نابلس للسنوات الخمس الاضواء بتاريخ ٢٨ / ٤ / ١٩٩٧ تحت رقم
٢٠٧٣ / ٩٩٩٧٦٤٤ / ٤ / ٢٠٧٣

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام
الاسم : محمد صبيح الحمصي
مكتبة هادريه طليم الدراسات العليا / جامعة النجاح .
مكتبة هادريه الدكتور المشرف على الدراسات ببيته المدرسي المعتمده رقم الاوصاف ٩٩٩٩٧٦٣٤٣
- حضور عن اداء الدراسة " سلم تدريبات عقلية " العنوان : مدرسة الاتحاد الثانوية
- حضور عن اختيار التحصيل العقلي والبدني في الباشا ٩٧ / ٩ / ٩٨
ملاحظات مديره : - ارجو منكم المعلم المذكور مع
366





التاريخ: ١٥/١٠/١٩٩٧

من: الدكتور شحادة عبده / مشرف البحث
الى: السيد عميد الدراسات العليا المحترم

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع: تطبيق إستراتيجية جديدة في التدريس
للتغلب على صعوبات تعلم علم الحياة

يعتبر تدريب المعلمين جزءاً رئيسياً من عملية التطوير التربوي التي تقوم بها وزارة التربية والتعليم الفلسطينية والتي يفترض أن تسعى الى تعريف المعلمين وتدريبهم على استخدام أحدث أساليب التدريس ومن تلك الأساليب الحديثة إستراتيجية التدريب العقلي التي يبحثها الطالب " محمد حسين أحمد حسين " في دراسته، إضافة الى أن الفائدة التي يجنيها الميدان التربوي من الدراسة التجريبية أكبر بكثير من الدراسات غير التجريبية .

لذا، أرجو التكرم بتسهيل مهمة الطالب المذكور أعلاه لتطبيق دراسته ميدانياً بأسلوب تجريبي لمدة شهرين بواقع حصتين أسبوعياً في مدارس غير مدرسته من الجنسين.

شاكرين لكم حسن تعاونكم.

وتفضلوا بقبول وافر الإحترام والتقدير...

المشرف على البحث

د. شحادة مصطفى عبده

An-Najah

National University

Faculty of Graduate studies



جامعة

النجاح الوطنية

كلية الدراسات العليا

التاريخ : ١٩٩٨/٩/٢١

السيد الأستاذ وليد الزاغة المحترم،
مدير عام التعليم العام،
وزارة التربية والتعليم .

تحية طيبة وبعد،

الموضوع : تسهيل مهمة الطالب محمد حسين أحمد حسين

أود أعلامكم أن السيد " محمد حسين أحمد حسين " هو أحد الطلبة المنتسبين لبرنامج
الماجستير بكلية التربية / تخصص أساليب تدريس علوم والذي يحمل رقم تسجيل (٩٥٤٩٣٤٤) ،
يقوم بدراسة موسومة بـ :

" أثر استخدام استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم المستمر على التحصيل الآتي والمؤجل
لدى طلبة الصف التاسع الأساسي لبعثهم علم الحياة في المدارس الحكومية
التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة نابلس "

وبناءً على ذلك أرجو التكرم بتسهيل مهمته في اجراء الدراسة التجريبية اللازمة في موضوع البحث
الذي يقوم به .

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام،،،

عميد كلية الدراسات العليا

ع.د. علي زيدان





الرقم : ٧٧٨٧ / ١ / ٢٠٠٧
التاريخ : ١١ / ٤ / ١٩٩٨
الموافق : ١٧ / ١١ / ١٤١٩ هـ

حضرة مدير / مدرسة
الخطبة طيبة وبعد

الموضوع: الدراسة التجريبية للطلاب (المعلم) "محمد حسين احمد حسين"

بالإشارة إلى المخالمة الهاتفية بموافقة معالي وزير التربية والتعليم بتاريخ 1998/11/3 لامانع من السماح للمعلم "محمد حسين احمد حسين" بإجراء دراسته "أثر استخدام استراتيجيات التدريب العقلي في نموذج التعليم الرقمي على التحصيل الآتي والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الاساسي لمناهج علم الحياة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم بنابلس".

وتتضمن دراسته تطبيق أداة تنظيما اما تدريسه للمبحث أو اجراء اختبار من خلال معلمة المبحث في مدرستك وبالتنسيق معه/ها وضمن الخطة الفصلية التي وضعها معلمة/ة المبحث وذلك حسب البرنامج التالي ، وفي الحصة الرابعة وحتى السادسة حسب الجدول التالي:-

1- مدرسة ذكور جماعين الثانوية	يوم الخميس 98/11/5	حصة رابعة وخامسة
2- مدرسة ذكور خواردة الثانوية	يوم الأحد 98/11/8	حصة سادسة
3- مدرسة بنات خواردة الثانوية	اما يوم الأحد 98/11/8 أو يوم الثلاثاء 98/11/10	حصة رابعة أو خامسة حسب التنسيق مع مديرة المدرسة
4- مدرسة بنات بيتا الثانوية	اما يوم الثلاثاء 98/11/10 أو يوم الأربعاء 98/11/11	حصة سادسة حسب التنسيق مع مديرة المدرسة

مع الاحترام،،

مديرة التربية والتعليم

ريما زيد الكيلاني

نسخة : رئيس قسم التعليم العام
نسخة : رئيس قسم الاشراف
نسخة : الملف

ج. ق. / ع. ح



الرقم: ٧٧٨٧/١٢٠٠/٢٠٠٨
التاريخ: ١١/٤/٩٨
الموافق: ١٦/٥/١٤١٩ هـ

حضرة مديرة مدرسة بنات حوار الثانوية المحترمة
تحية طيبة وبعد ،،،

الموضوع: الدراسة التربوية العليا (المعلم) "محمد حسين احمد حسين"

بالإشارة الى المكالمة الهاتفية بموافقة معالي وزير التربية والتعليم بتاريخ 98/11/3
لأمانع من السماح للمعلم محمد حسين احمد حسين بأجزاء دراسته "أثر استخدام
استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الرحيم على التحصيل الآتي والمؤجل لدى طلبة
الصف التاسع الأساسي لضاهم علم الحياة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية
والتعليم بنابلس ،
وتنصص دراسته تطبيق أداة تتطلب اما تدريسه للمبحث او اجراء اختبار من خلال
معلم/ة المبحث في مدرستك وبالتنسيق معه/ها وضمن الخطة الفصلية التي وضعها معلم/ة
المبحث وذلك حسب البرنامج التالي ، وفي الحاصل الرابعة وحتى السادسة حسب الجدول
التالي:-

1- مدرسة ذكور جماعين الثانوية	يوم الخميس 98/11/5	حصة رابعة وخامسة
2- مدرسة ذكور حوار الثانوية	يوم الاحد 98/11/8	حصة سادسة
3- مدرسة بنات حوار الثانوية	اما يوم الاحد 98/11/8 او يوم الثلاثاء 98/11/10	حصة رابعة او خامسة حسب التنسيق مع مديرة المدرسة
4- مدرسة بنات بيتا الثانوية	اما يوم الثلاثاء 98/11/10 او يوم الاربعاء 98/11/11	حصة سادسة حسب التنسيق مع مديرة المدرسة

مع الاحترام،،

مديرة التربية والتعليم

ريما زيد الكيلاني

• نسخة : رئيس قسم التعليم العام
• نسخة : رئيس قسم الاشراف
• نسخة : الملف

خ.ج / ع.ح



الرقم: ٧٧٨٧/١٢٠٠/٣٣
التاريخ: ١١/٤/١٩٩٨
الموافق: ١٧/١٥/١٤١٩

حضرة مديرة مدرسة بنات سيات المحترمة
تخية طيبة وبعد ،،،

الموضوع: الدراسة التجريبية للطلاب (المعلم) "محمد حسين احمد حسين"

بالإشارة الى المكالمة الهاتفية بموافقة معالي وزير التربية والتعليم بتاريخ 1998/11/3
لامانع من السماح للمعلم محمد حسين احمد حسين "باجراء دراسته" اثر استخدام
استراتيجية التدريب العقلي في نموذج التعليم الدروس على التحصيل الآتي والمؤجل لدى طلبة
الصف التاسع الاساسي لغاهم علم الحياة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية
والتعليم بنابلس.

وتتضمن دراسته تطبيق اداة تتطلب اما تدريسه للمبحث او اجراء اختبار من خلال
معلمة المبحث في مدرستك وبالتنسيق معه/ها وضمن الخطة الفصلية التي وضعها معلمة
المبحث وذلك حسب البرنامج التالي ، وفي الحصة الرابعة وحتى السادسة حسب الجدول
التالي:-

1- مدرسة ذكور جماعين الثانوية	يوم الخميس 98/11/5	حصة رابعة وخامسة
2- مدرسة ذكور خوار الثانوية	يوم الاحد 98/11/8	حصة سادسة
3- مدرسة بنات خوار الثانوية	اما يوم الاحد 98/11/8 او يوم الثلاثاء 98/11/10	حصة رابعة او خامسة حسب التنسيق مع مديرة المدرسة
4- مدرسة بنات بيتا الثانوية	اما يوم الثلاثاء 98/11/10 او يوم الاربعاء 98/11/11	حصة سادسة حسب التنسيق مع مديرة المدرسة

مع الاحترام،،

مديرة التربية والتعليم

ريما زيد الكيلاني

- نسخة : رئيس قسم التعليم العام
- نسخة: رئيس قسم الاشراف.
- نسخة: للملف.

ع.خ.ق / ع خ



الرقم: ٧٧٨٧/١٢٠٠/م
التاريخ: ١١/٤/١٩٩٨
الموافق: ١٧/١٥

حضرة مدير/مدرسة
تحتية طيبة وبعد،،،

الموضوع: الدراسة التجريبية للطلاب (المعلم) "محمد حسين احمد حسين"

بالإشارة الى المكالمات الهاتفية بموافقة معالي وزير التربية والتعليم بتاريخ 1998/11/3 لامتاع من السفاح للمعلم "محمد حسين احمد حسين" بإجراء دراسته "أثر استخدام استراتيجيات التدريس العقلية في نموذج التعليم المقترح على التحصيل الآتي والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي لفصلهم علم الحياة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم بنابلس"، وتضمن دراسته تطبيق أداة للطلاب أما تدريسه للمبحث أو إجراء اختبار من خلال معلم/ة المبحث في مدرستك وبالتنسيق معه/ها وضمن الخطة الفصلية التي وضعها معلم/ة المبحث وذلك حسب البرنامج التالي، وفي الحصة الرابعة وحتى السادسة حسب الجدول التالي:-

1- مدرسة ذكور جماعين الثانوية	يوم الخميس 98/11/5	حصة رابعة وخامسة
2- مدرسة ذكور حوارة الثانوية	يوم الأحد 98/11/8	حصة سادسة
3- مدرسة بنات حوارة الثانوية	أما يوم الأحد 98/11/8 أو يوم الثلاثاء 98/11/10	حصة رابعة أو خامسة حسب التنسيق مع مديرية المدرسة
4- مدرسة بنات بيتا الثانوية	أما يوم الثلاثاء 98/11/10 أو يوم الأربعاء 98/11/11	حصة سادسة حسب التنسيق مع مديرية المدرسة

مع الاحترام،،،

مديرية التربية والتعليم

ريما زيد الكيلاني

نسخة: رئيس قسم التعليم العام
نسخة: رئيس قسم الاشراف
نسخة: لل ملف

ت.ج.ف / ع خ

ملحق (15)

- أ - علامات طلبة عينة الدراسة على اختبار المعرفة القبلية والتحصيل الآني والمؤجل
علامات طلاب المجموعة التجريبية على اختبار المعرفة القبلية والتحصيل الآني
والمؤجل.
- ب - علامات طالبات المجموعة التجريبية على اختبار المعرفة القبلية والتحصيل الآني
والمؤجل.
- ج - علامات طلاب المجموعة الضابطة على اختبار المعرفة القبلية والتحصيل الآني
والمؤجل.
- د - علامات طالبات المجموعة الضابطة على اختبار المعرفة القبلية والتحصيل الآني
والمؤجل.

ملحق (15 أ)

علامات طلاب المجموعة التجريبية على اختبار المعرفة القبلية والتحصيل الآني والمؤجل

الرقم المتسلسل	المعرفة القبلية	التحصيل الآني	التحصيل المؤجل	الرقم المتسلسل	المعرفة القبلية	التحصيل الآني	التحصيل المؤجل
١	٢٦	٢٨	٣٢	٢٠	١٨	١٦	٦
٢	٢٨	٣٦	٤٥	٢١	٢٩	١٠	٢١
٣	٢٣	٢٧	٣٣	٢٢	٢٥	٣٧	٣٤
٤	٢٧	٢٩	٣٥	٢٣	٢٠	١٣	٢١
٥	٢٥	١٥	١٤	٢٤	٢٣	٢٤	٢٧
٦	٣١	٤١	٤٢	٢٥	٢٠	٢٢	٢٣
٧	٢٥	١٣	٩	٢٦	٢٥	٢٣	٢٣
٨	١٩	٢٢	٢٩	٢٧	٣١	٢٢	٢٢
٩	٢٥	١٢	١٠	٢٨	٢٥	٢٥	٢٤
١٠	٣٢	٢٧	٢٠	٢٩	٣١	٢٥	٢٢
١١	٢٥	١٩	٢٢	٣٠	١٩	١٧	٢٧
١٢	٢٢	١٤	٢٠	٣١	٢٥	٣٠	٢٧
١٣	٢٥	٢٢	٢٩	٣٢	٣٣	٣٠	٣٤
١٤	٣٤	٣٩	٤٧	٣٣	٢٤	١٣	٢٢
١٥	٢٩	٢١	٢٨	٢٨	٣٤	١٥	٢٣
١٦	٢٧	٣٢	٣٧	٣٥	٢٢	١٧	١٥
١٧	٢٧	١٩	١٩	٣٦	٢٠	٢٧	٢٥
١٨	٢٤	٢٨	٢٧	٣٧	١٠	١٣	١٦
١٩	١٩	١٨	٢٠				

(*) العلامة الكاملة: (٣٥). (**) العلامة الكاملة (٥٠)

ملحق (15 ب)

علامات طالبات المجموعة التجريبية على اختبار المعرفة القبليّة والتحصيل الآني والمؤجل

الرقم المتسلسل	المعرفة القبليّة	التحصيل الآني	التحصيل المؤجل	الرقم المتسلسل	المعرفة القبليّة	التحصيل الآني	التحصيل المؤجل
١	١٣	٢٨	٣٢	١٦	٣٣	٣٦	٣٩
٢	١٢	٢٠	٢٤	١٧	١٢	١٧	٢٢
٣	٣٠	٤٤	٥٠	١٨	١٣	٢٠	١٣
٤	١٨	٢٥	٣١	١٩	٣٤	٥٠	٥٠
٥	٣٤	٣٨	٤٤	٢٠	٢٠	٣٠	٣٤
٦	١١	٢٤	٢٨	٢١	٣٣	٣٦	٤٩
٧	١٨	٤٤	٤٠	٢٢	١٩	٤٧	٤٨
٨	٣١	٤١	٤٠	٢٣	٢٠	٢١	٢١
٩	١١	٣٤	٣٠	٢٤	١٤	١٢	١٥
١٠	٣٠	٤٧	٤٤	٢٥	١٩	١٧	١٩
١١	١٢	٩	١٥	٢٦	١٥	٢٦	٢٥
١٢	١٤	٣٣	٣٤	٢٧	٣٠	٤٢	٤٢
١٣	٢٠	٢٧	٣١	٢٨	٢٣	٣٧	٣٤
١٤	٣٢	٥٠	٤٥	٢٩	٢٠	٤٧	٤٢
١٥	١٦	٢١	٣٦				

ملحق (15 ج)

علامات طلاب المجموعة الضابطة على اختبار المعرفة القبلية والتحصيل الآتي والتحصيل المؤجل

الرقم المتسلسل	المعرفة القبلية	التحصيل الآتي	التحصيل المؤجل	الرقم المتسلسل	المعرفة القبلية	التحصيل الآتي	التحصيل المؤجل
١	٢٦	٩	٢١	٢٠	٢٤	٢٢	٣٢
٢	٢٩	٢٢	١٨	٢١	٢٤	١٨	٢٢
٣	٢٤	١٦	٢٢	٢٢	١٧	٢٤	٢٣
٤	٢٦	١٣	١٣	٢٣	٢١	١٢	١٩
٥	٣١	٢٨	٨	٢٤	٣٤	٢١	٣٠
٦	٢٨	٣٢	٣٨	٢٥	١٧	١٤	١٦
٧	٢٥	٢٩	٣٢	٢٦	٢١	١٣	١٥
٨	١٩	٢٣	٢٣	٢٧	١٥	٨	١١
٩	٢٢	١٢	١٢	٢٨	١٣	١٥	١٩
١٠	٢٩	١٩	١٦	٢٩	٣٠	٢٦	٣٠
١١	٢١	١٥	١٨	٣٠	٢٤	١٧	١٨
١٢	٣٠	٣٤	٣٧	٣١	٢١	١٤	١٤
١٣	١٧	١٣	١١	٣٢	١١	١١	١٥
١٤	٢٦	١٥	١٩	٣٣	١٤	١٨	٢٠
١٥	١٨	١٥	٣٩	٣٤	٢١	١٨	٢٣
١٦	١٣	٨	١٤	٣٥	٢٣	٣٠	٤٠
١٧	١٣	١٥	١٦	٣٦	٢٠	١٨	١٥
١٨	٢٩	٢٦	٢٥	٣٧	١٣	١٧	٣٩
١٩	١٠	٢٣	٣٢				

ملحق (15 د)

علامات طالبات المجموعة الضابطة على اختبار المعرفة القبلية والتحصيل الآتي والمؤجل

الرقم المتسلسل	المعرفة القبلية	التحصيل الآتي	التحصيل المؤجل	الرقم المتسلسل	المعرفة القبلية	التحصيل الآتي	التحصيل المؤجل
١	٢٨	٢٣	٣٠	١٨	٢١	٢١	٢٣
٢	٢٩	٣١	٣٧	١٩	٢٨	٢٥	٢٧
٣	٢٧	٢٣	٢٨	٢٠	٢٦	١٩	٢٧
٤	١٨	٩	٢١	٢١	٢٣	٢١	١٩
٥	١٨	٢٤	٣٠	٢٢	٢١	٢١	٢٨
٦	٢٠	١٧	١٥	٢٣	١٥	١٣	١٩
٧	٢١	٢٢	٣٠	٢٤	١٨	٢٣	٢٦
٨	١٢	١٨	٢٣	٢٥	٢٢	٣٠	٢٣
٩	١٩	١٥	١٨	٢٦	٢٤	٢٠	٢٥
١٠	٢٦	١٥	٢٢	٢٧	٢٥	١٩	٢٤
١١	٢٥	١٦	٢٠	٢٨	١٩	١٥	١٤
١٢	٢٨	٢٨	٣٤	٢٩	٢١	١٧	١٦
١٣	١٥	١٣	١٧	٣٠	١٦	٦	١٢
١٤	٢٨	٢٣	٣٠	٣١	٢٦	١٩	٢٣
١٥	١٨	٢٤	٢٤	٣٢	٢١	١٦	٢٣
١٦	٢٣	٢٥	٢٦	٣٣	٢١	٢٨	٣٢
١٧	٢٠	٢١	١٩				