AIN SHAMS UNIVERSITY
كلية التربية النوعية
قسم العلوم التربوية والنفسية

كراسة معمل
علم النفس التربوى (نظريات التعلم)

إعداد
دكتور / نشأت مهدى السيد قاعود
مدرس علم النفس التعليمى
العلوم التربوية والنفسية
كلية التربية النوعية
جامعة عين شمس

١٤٣٦هـ/ ٢٠١٥م

obeikandl.com

تجارب معمل علم النفس

١- تجربة متاهة يونج:

الأدوات المستخدمة:

أ- متاهة يونج (عبارة عن متاهة من الخشب تتكون من قاعدة خشبية مستطيلة وفيها تجاويف تكون عدد من الممرات التى لا تنفذ كلها إلى بعضها البعض بل أن عدد منها يكون مسدودا ولا يوصل إلى الهدف. وبها دائرتان صغيرتان هما نقطتان البداية والنهاية).

ب- ساعة إيقاف وقلم معدنى.

طريقة عمل التجربة:

١- يشترك فى إجراء التجربة طالبان يقوم احدهما بدور الفاحص والآخر بدور المفحوص ثم يتبادلان الوضع.

٢- يضع المفحوص المتاهة أمامه على أن يكون الضلع القريب منه هو الضلع الذى تجاوره نقطتان البداية والنهاية.

٣- يقول الفاحص للمفحوص أبداً فى كل محاولة من المحاولات العشرة لحساب الزمن وعدد الأخطاء.

٤- يمسك المفحوص القلم المعدنى ويضعه فى الدائرة القريبة منه(تعتبر نقطة البداية) ثم يحركه ليصل إلى الدائرة الثانية (نقطة النهاية).

٥- يحسب الفاحص الزمن الذى تستغرقه هذه التجربة بدقة.

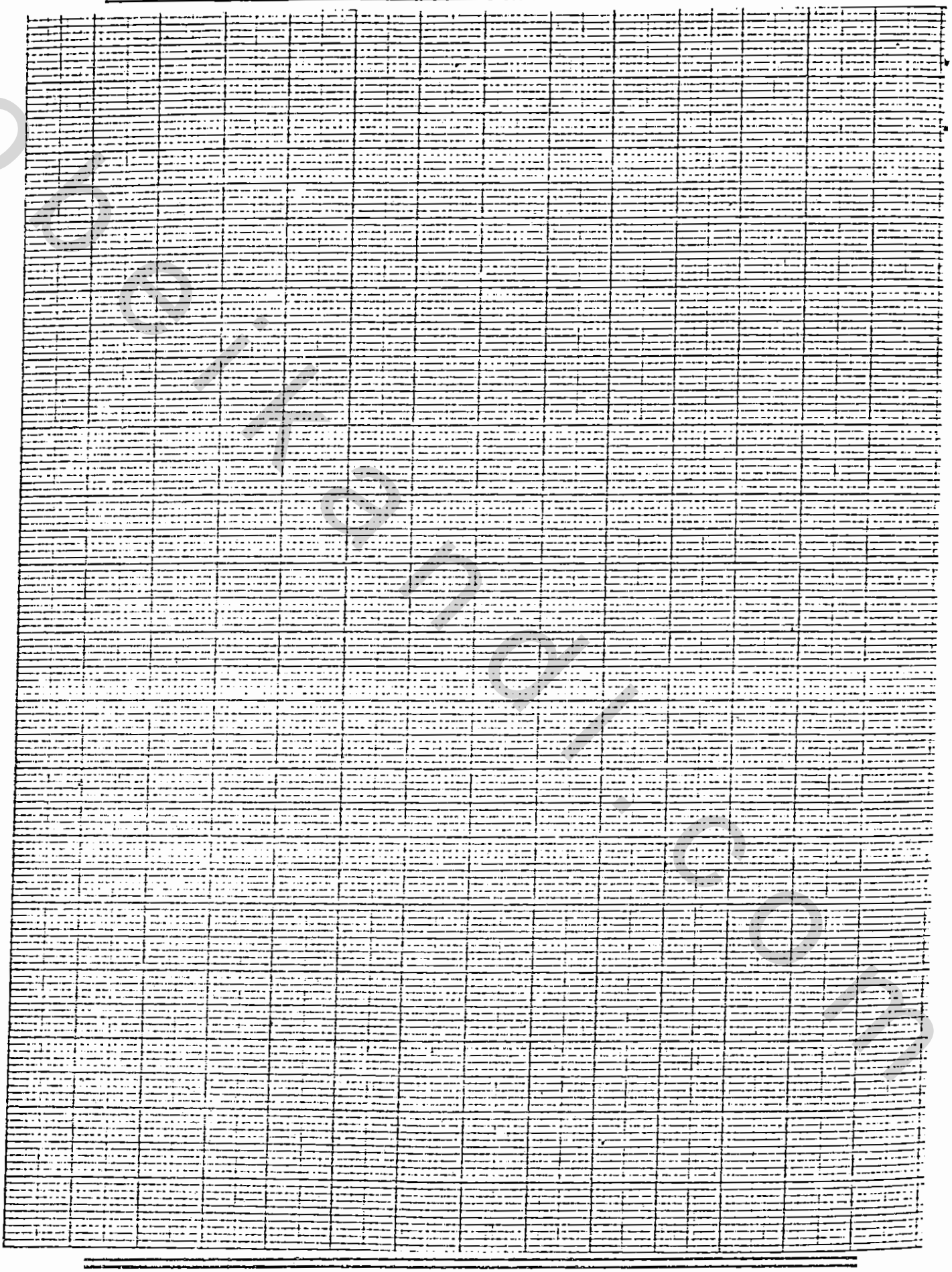
٦- يضع الفاحص النتائج التى يحصل عليها من المفحوص فى الجدول الآتى:

رقم المحاولة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الزمن الذى استغرقه المفحوص فى كل محاول بالثوانى										

٧- بعد الإنتهاء من التجربة لكل منهم الفاحص وتبادل الوضع يرسم منحى التعلم الذى يبين العلاقة بين مرات التكرار أو المحاولات والزمن المستغرق بالثوانى مع وضع عدد المحاولات على المحور السينى (الأفقى) والزمن المستغرق بالثوانى على المحور الصادى (الرأسى) وذلك فى صحفة الرسم البيانى المرفقة. ثم يفسره.

obeikandl.com

تفسير منحنى التعلم



تفسير منحنى التعلم

obeikandl.com

٢- تجربة متاهة كلين (بدون الجرس):

أ- قاعدة خشبية بها فجوات تمثل العديد من المتاهات مثبت فوقها أربعة أعمدة خشبية مغطاة بلوحة خشبية وستارة سوداء لها كم يدخل المفحوص يده منه. والغرض من هذه الستارة منع المفحوص من رؤية المتاهة أثناء إجراء التجربة.

ب-ساعة إيقاف وقلم معدنى.

طريقة عمل التجربة:

١- يشترك فى إجراء التجربة طالبان. ويقوم إحدهما بدور الفاحص والآخر بدور المفحوص ثم يتبادلان الوضع.

٢- يضع الفاحص المتاهة فى أى وضع دون أن يراقبة المفحوص ويكون الستارة موضوعة بحيث تكون فتحها (الكم) أمام المفحوص.

٣- يدخل المفحوص يده من الكم ويمسك بالقلم بحيث لا تمس أصابعه المتاهة نفسها ويساعده الفاحص فى وضع يده على إحدى فتحات المتاهة.

٤- يقول الفاحص للمفحوص:

أبدأ فى كل محاولة من المحاولات العشرة لحساب الزمن بالثوانى.

٥- يحسب الفاحص الزمن الذى يمضيه المفحوص فى هذه المحاولة بدقة. وفى نفس الوقت يحسب له الأخطاء التى يقع فيها حتى يستطيع أن يرى فيما بعد ما إذا كان قد طرأ على أداء المفحوص تحسن يتمثل فى قلة الأخطاء أم لا.

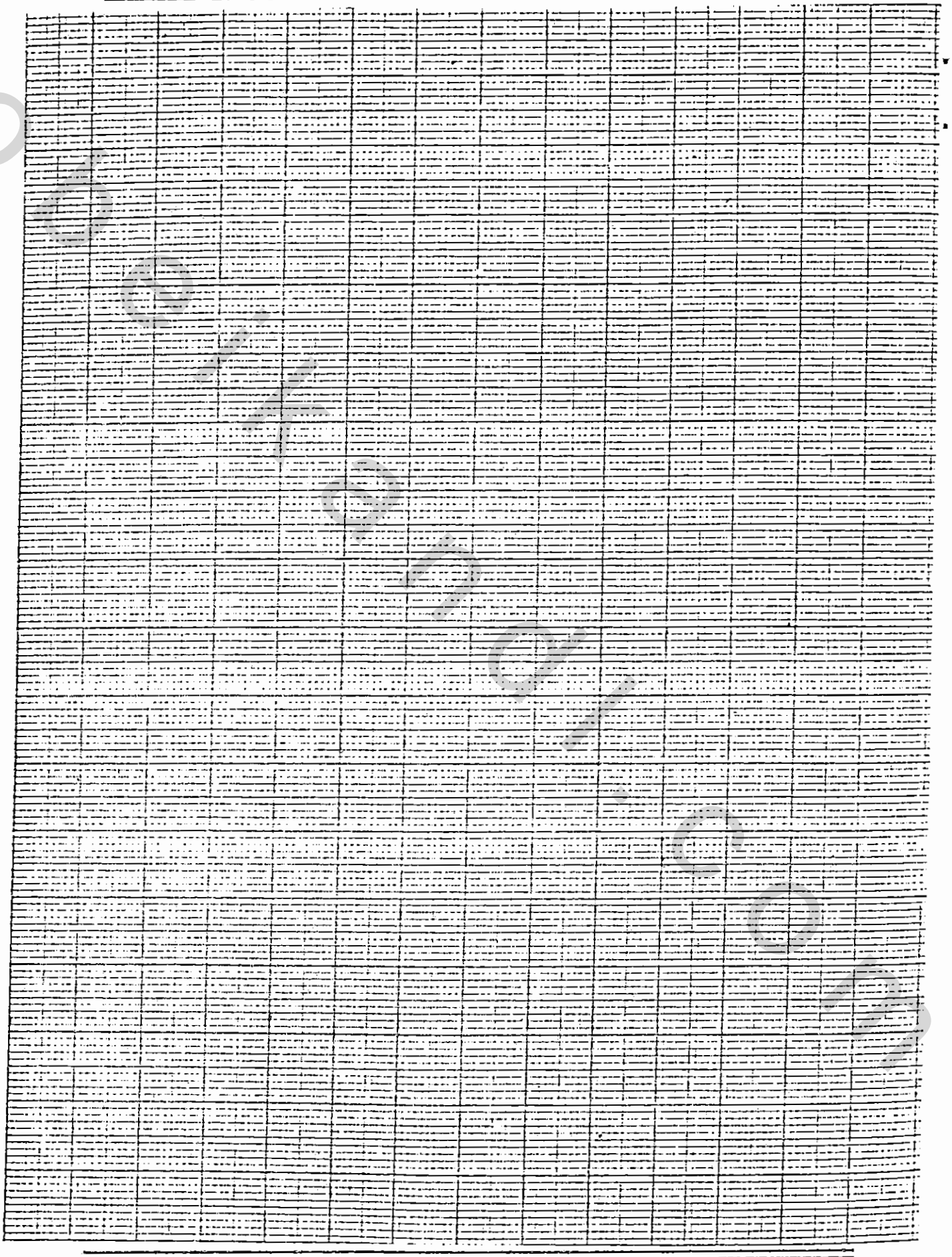
٦- بدون الفاحص النتائج التى تحصل عيها من المحفوص فى الجدول التالى:

رقم المحاولة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الزمن بالثوانى										
عدد الأخطاء										

٧- تترجم البيانات الموجودة فى الجدول السابق إلى رسمين بيانيين. الأول بين العلاقة عدد المحاولات والزمن المتغرق والثانى يبين العلاقة بين عدد المحاولات وعدد الأخطاء.

obeikandl.com

تفسير منحنى التعلم



تفسير منحنى التعلم

obeikandl.com

٣ـ تجربة متاهة كلين (باستخدام الجرس):

الأدوات المستخدمة:

أ- قاعدة خشبية بها فجوات تمثل العديد من المتاهات مثبت عليها أربعة أعمدة خشبية مغطاة بلوحة خشبية وستارة سوداء لها كم يدخل المفحوص بيده فيها والهدف من هذه الستارة منع المفحوص من رؤية المتاهة أثناء إجراء التجربة والمتاهة بها جرس يسمح فى حالة الطريقة الخطأ.

ب- ساعة إيقاف وقلم معدنى.

طريقة عمل التجربة:

١- يشترك طالبان فى إجراء التجربة ويقوم احدهما بدور الفاحص والآخر بدور المفحوص ثم يتبادلان الوضع.

٢- يضع الفاحص المتاهة فى أى وضع دون أن يراقبة المفحوص وتكون الستارة موضوعة بحيث تكون فتحتها (الكم) أمام المفحوص.

٣- يدخل المفحوص يده من الكم ويمسك بالقلم الخاص بالمتاهة بحيث لا تلمس أصابعه المتاهة نفسها. ويساعده الفاحص فى وضع يده على احدى فتحات المتاهة.

٤- يقول الفاحص للمفحوص أبدأ ويحسب له الزمن بالثوانى وعدد الأخطاء (سماع صوت الجرس).

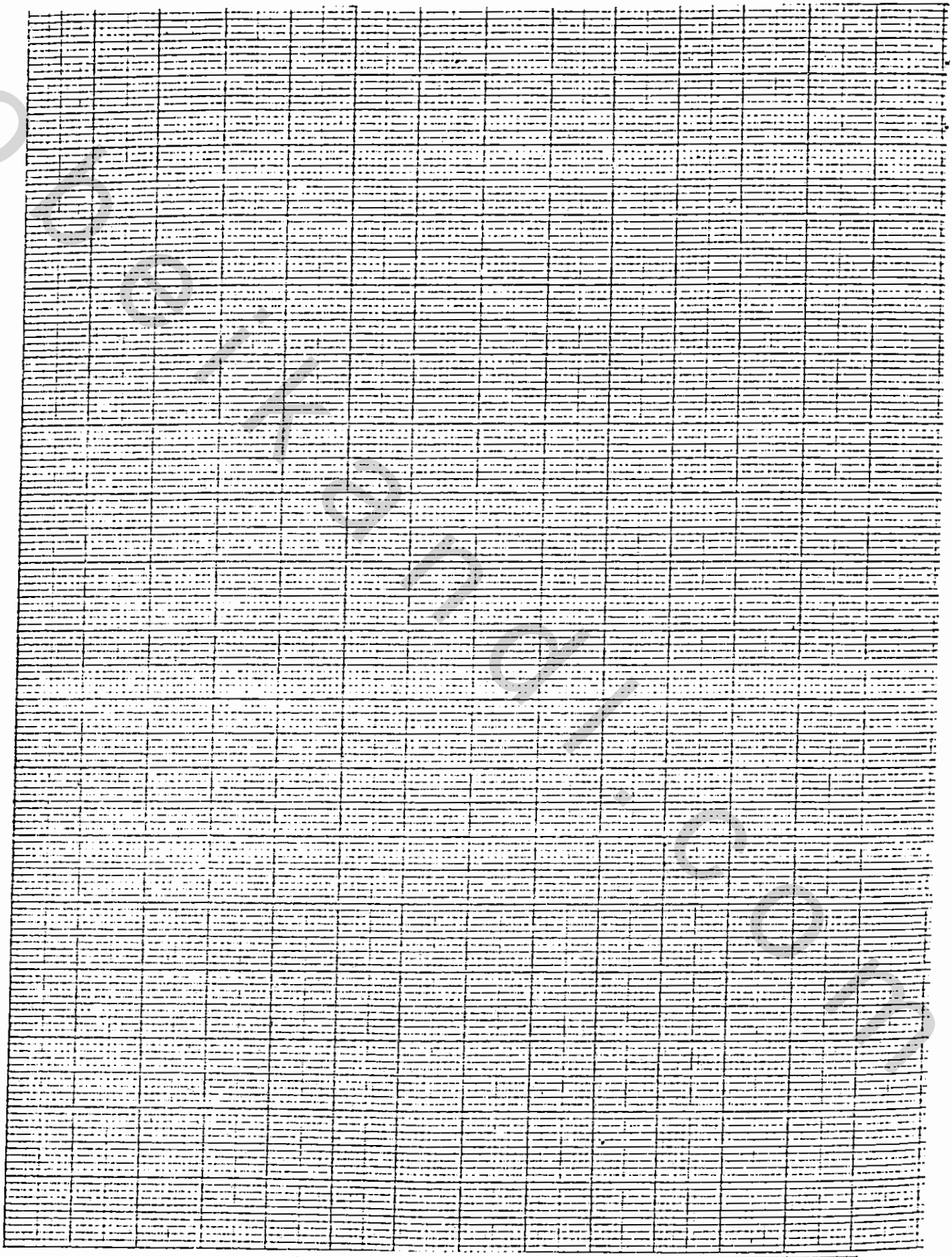
٥- يضع الفاحص البيانات فى جدول كالآتى:

رقم المحاولة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الزمن بالثوانى										
عدد الأخطاء										

٦- توضع البيانات الموجودة فى الجدول السابق فى رسمين بيانيين. يبين الأول عدد المحاولات مع صفحة الرسم البيانى المرفقة ويفسره.

obeikandl.com

تفسير منحنى التعلم



تفسير منحنى التعلم

obeikandl.com

٤- تجربة الرسم فى المرآة بيد واحدة:

الأدوات المستخدمة:

أ- جهاز الرسم فى المرآة وهو عبارة عن قاعدة خشبية عليها قائمان خشبيان والقائمان يحتويان على مراة. ويوجد عمود معدنى عليه مستطيل خشبى المفروض أنه يقوم بدور الحاجز بالسنبة للمفحوص عندما يقوم بالتجربة.

ب-ورقة مرسوم عليها نجمة كبيرة مزدوجة.

ج-ساعة إيقاف وقلم رصاص.

طريقة عمل التجربة:

١- يشترك طالبان فى التجربة يقوم احدهما بدور الفاحص والآخر بدور المفحوص ثم يتبادلان الوضع.

٢- توضع الورقة المرسوم عليها النجمة على القاعدة الخشبية بحيث تكون موازية لقاعدة المرآة.

٣- يحرك الحاجز حتى لا يرى المفحوص الرسم الذى على الورقة إلا فى المرآة فقط.

٤- يطلب الفاحص من المفحوص أن يسير بين خطى النجمة بالقلم مبتدئا من نقطة بداية يحددها الفاحص حتى يعود إلى هذه النقطة مرة ثانية بحيث لا يرى المفحوص الورقة المرسوم عليها الشكل ولكن يدرك فقط الشكل من خلال المرآة فيقول الفاحص للمفحوص لا تخرج.

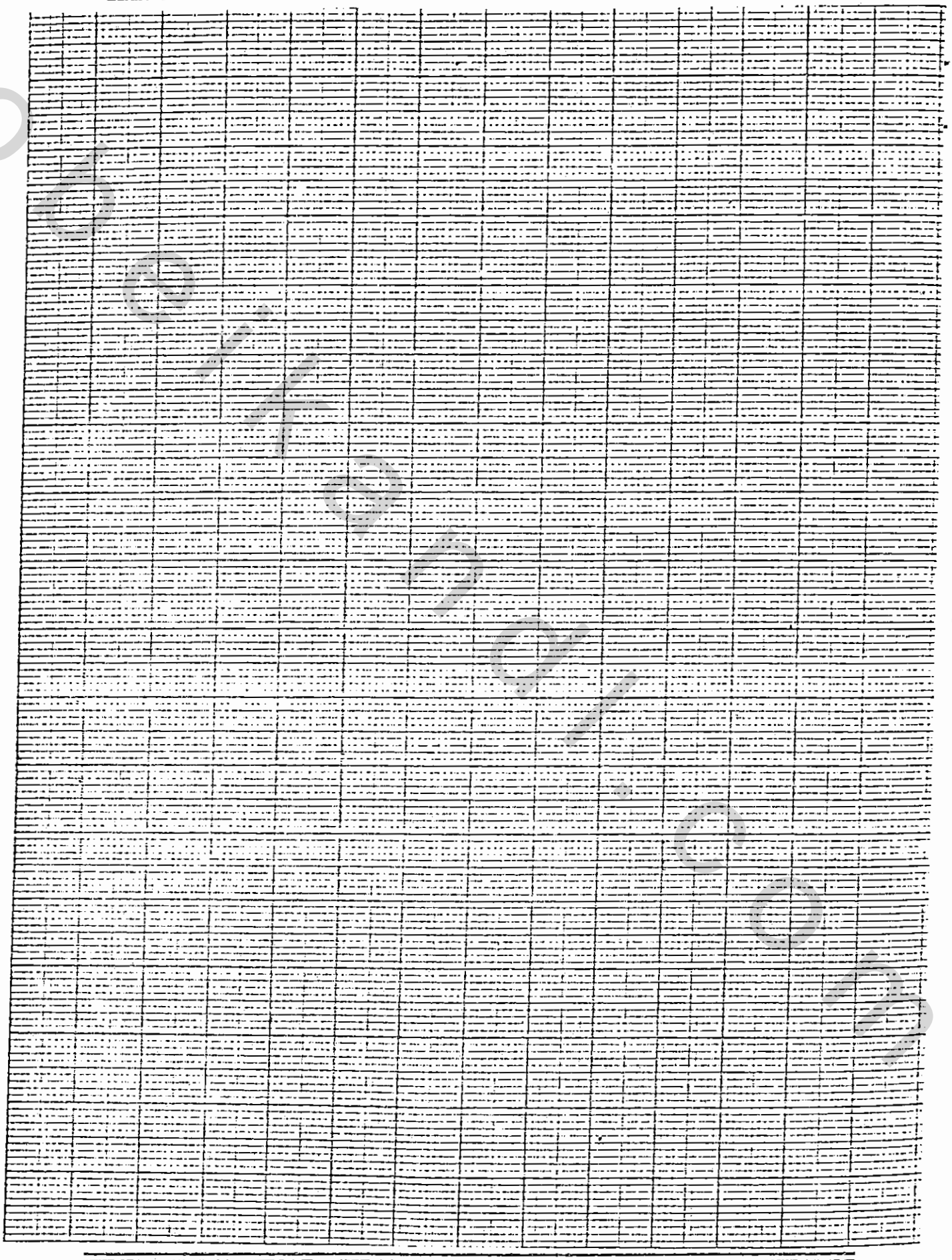
بين الخطين النجمة إذا خرجت ارجع من غير أن ترفع القلم مع ملاحظة أن يكون نظرك على المرآة فقط دون الورقة وليس هناك زمن محدد وإنما سوف أحسب الزمن فى كل محاولة.

٥- يضع الفاحص النتائج التى يحصل عليها فى الجدول:

رقم المحاولة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الزمن الذى استغرقه المفحوص فى كل محاولة بالثوانى										

obeikandl.com

تفسير منحنى التعلم



تفسير منحنى التعلم

obeikandl.com

٥ـ تجربة التازر الحركى:

الأجهزة والأدوات:

أ- جهاز التازر عبارة عن علبة معدنية على شكل متوازى المستطيلات يوجد فى احد جوانبها مفتاح تشغيل كهربائى ولمبة اضاءة حمراء تضاء عند تشغيل الجهاز. ويوجد فى نفس الجانب عداد كهربائى يقوم باحصاء عدد الأخطاء التى يقع فيها المفحوص. كما يوجد فى الجانب الآخر مقبضان معدنيان. ويوجد فى السطح العلوى للجهاز مجرى ملتو يوجد به مسمار معدنى ابل للتحرك بواسطة المقبضين ومثبت بداخل الجهاز. وممكن توصيل الجهاز بالتيار الكهربائى العادى.

ب- ساعة إيقاف.

طريقة عمل التجربة:

١- يشترك فى إجراء التجربة طالبان يقوم احدهما بدور الفاحص ويقوم الآخر بدور المفحوص ثم يتبادلان الوضع.

٢- يقوم الجهاز بالتيار الكهربائى ويعد للعمل.

٣- يشير الفاحص إلى يدى الجهاز ويعرف المفحوص أن هذين المقبضين يحركان مسمار معدنيا بداخل المجرى.

٤- يطلب الفاحص أن يمسك المقبضين بيديه الاثنين ويستعد للأداء.

٥- يقول الفاحص للمفحوص:

"المطلوب منك هو أن تحرك بيديك الاثنين المسار المعدنى بواسطة المقبضين من الجانب الأيمن إلى الجانب الأيسر بشرط أن لا يلمس المسمار جوانب المجرى والعداد سوف يعد عليك الخطأ يتاعك وزمن الخطأ بمجرد ما يلمس المسار جوابن المجرى".

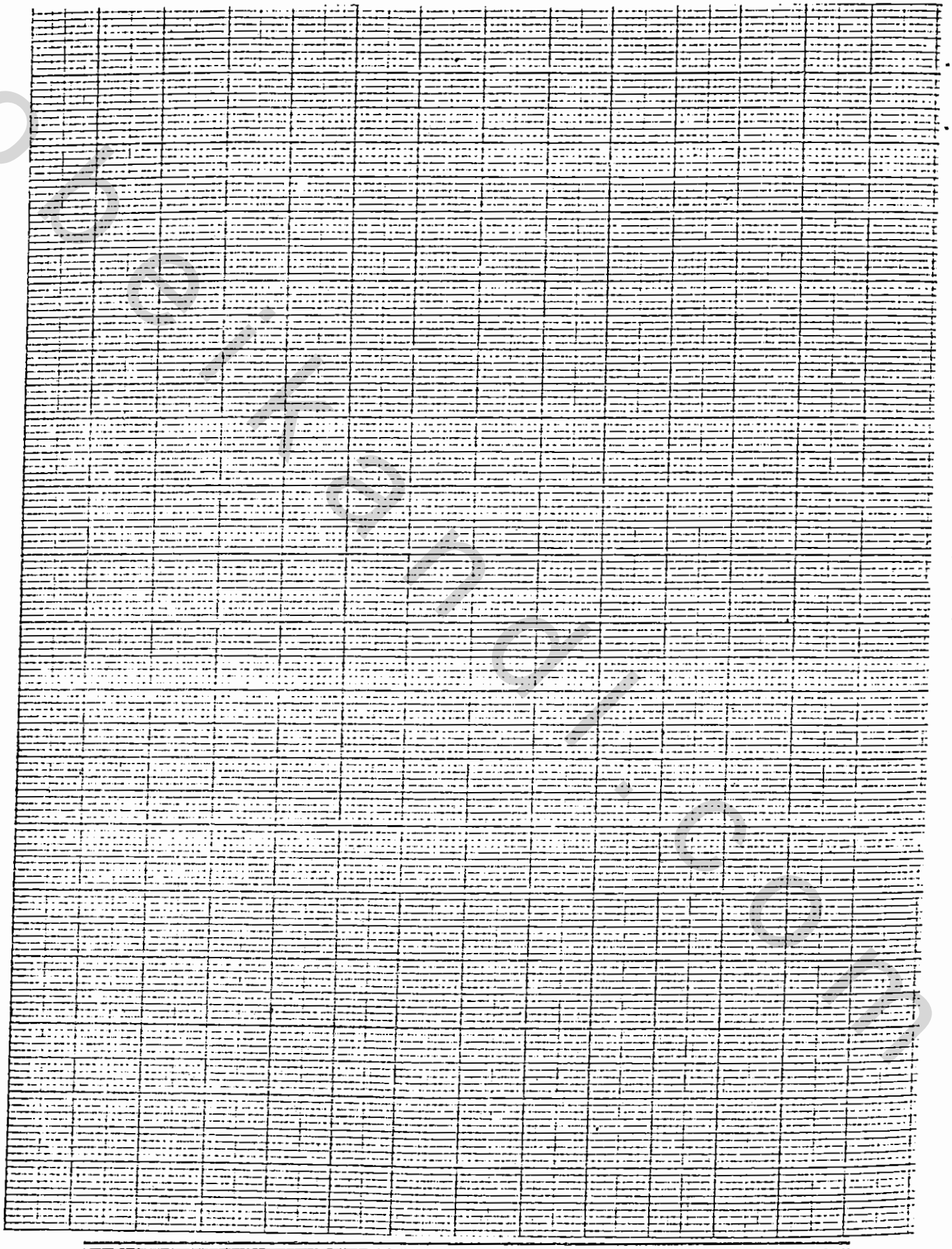
٦- يعطى الفاحص اشارة البدء للمفحوص وفى نفس اللحظة يبدأ فى حساب الزمن الكلى لكل محاولة مستخدما الساعة المخصصة لذلك ثم يسجل الفاحص البيانات التى يحصل عليها فى جدول كالآتى:

رقم المحاولة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الزمن الذى استغرقه المفحوص فى كل محاولة بالثوانى										
عدد الأخطاء التى ارتكبها المفحوص فى كل محاولة										

٧- تترجم البيانات الموجودة فى الجدول السابق إلى رسومات بيانية ويفسرها.

obeikandi.com

تفسير منحنى التعلم



تفسير منحنى التعلم

obeikandl.com

٦ـ ثبات اليد الكهربائى الحاسب:

الأدوات المستخدمة:

أ- جهاز ثبات السيد الحاسب هو عبارة عن جهاز معدنى على شكل هرم ناقص ويوجد بالجانب الأمامى للجهاز لوحة معدنية على شكل مستطيل مثبته بالجهاز وبها تسعة ثقوب على شكل دوائر متفاوته بطريقة تنازلية فى سعة القطر كما تتصل هذه اللوحة بدائرة كهربائية مغلقة متصلة بعداد الجهاز الكهربائى.

كما يوجد على نفس الجانب لمبتان كهربائيتان إحداهما حمراء تضاء عند تشغيل الجهاز والأخرى خضراء تعطى إشارة عندما يسند المفحوص القلم المعدنى على لوحة معدنية أخرى داخل الجهاز.

كما يوجد فى جانب أخر منه مفتاح تشغيل كهربائى ويوجد فى الجانب المقابل قلم معدنى له مقبض عازل كهربائياً بالجهاز ويوجد بالجانب الخلفى عداد للجهاز لحساب الأخطاء.

ب- ساعة إيقاف.

طريق عمل التجربة:

١- يشترك فى التجربة طالبان أحدهما فاحص والآخر مفحوص ثم يتبادلان الوضع.

٢- بعد توصيل الجهاز بالتيار الكهربائى واعداده للعمل. يقول الفاحص للمفحوص:

"أمامك تسع ثقوب والمطلوب منك هو أن تضع هذا القلم المعدنى داخل هذه الثقوب مبتدئا بالثقب الأوسع ثم الأقل اتساعا وهكذا. فى كل مرة بحيث يظل القلم المعدنى داخل كل ثقب فترة ٣٠ ثانية وبدون أن يلمس الجدار الداخلى أو الجدار الخارجى للثقب حتى لا يحسب عليك خطأ. كما أنى ساقوم بحساب الزمن الذى تستغرقه فى كل محاولة".

٣- يعطى الفاحص إشارة البدء للمفحوص.

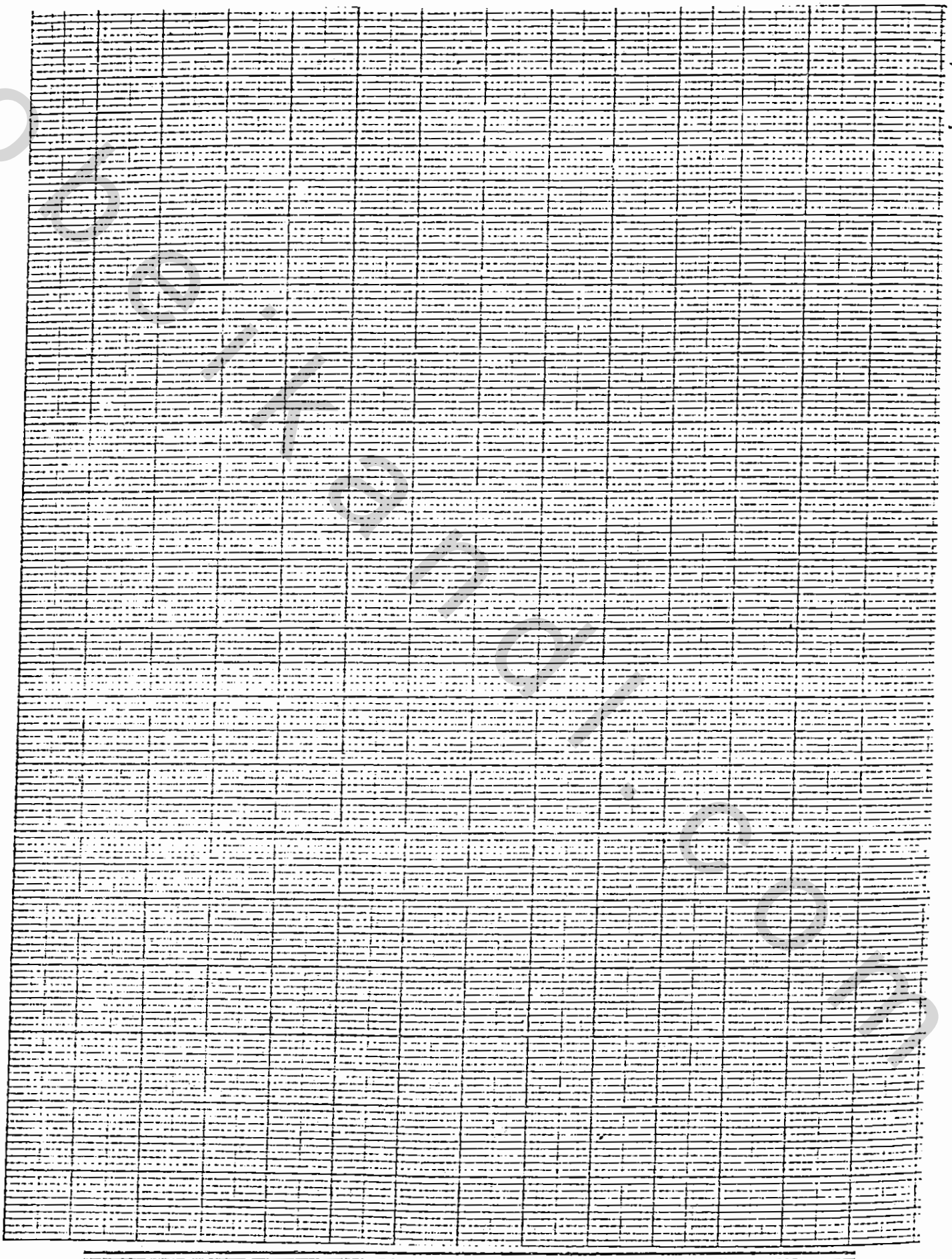
٤- يبدأ المفحوص فى العمل ويقوم الفاحص بتسجيل النتائج.

٥- تسجيل النتائج فى الجدول الآتى: ثم يرسم المنحى ويفسره.

رقم المحاولة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
عدد الأخطاء										

obeikandl.com

تفسير منحنى التعلم



تفسير منحنى التعلم

obeikandl.com

٧- تجربة القرص الخشبى:

الأدوات المستخدمة:

أ- علبة خشبية مربعة تفتحها نجد مجموعة أجزاء خشبية داخل هذه العلبة تشكل دائرة إذا وضعت بطريقة خاصة.

ب-ساعة إيقاف.

طريقة عمل التجربة:

١- يشترك فى إجراء التجربة طالبان يقوم احدهما بدور الفاحص والثانى بدور المفحوص ثم يتبادلان الوضع.

٢- يطلع المفحوص على شكل القرص وهو مركب قبل إجراء أى محاولة.

"خلى بالك من الشكل الذى أمامك علشان دلوقتى حأقلبة وبعدين أنت سوف ترتب القطع تانى زى ما كانوا تماماً".

٣- بعد فترة زمنية محددة (دقيقة واحدة فقط) يفك الفاحص أجزاء القرص دون أن يرى المفحوص طريقة الفك.

٤- توضع أجزاء القرص على قاعدة الصندوق بشرط أن تخرج من مكانها الأصلى فى العلبة الخشبية وتكون كذلك بدون ترتيب حتى لا تدل على عناصر الحل.

٥- يقول الفاحص للمفحوص:

"أن عايز دلوقت تأخذ كل جزء من أجزاء القرص وتركبه فى مكانه لاحظ أنا سوف أحسب عليك عدد الحركات بتاعتك وكذلك الزمن اللى ربح أنت تستفيده فى تركيب الأجزاء لاحظ أنه يوجد قطعة ثانية عندك مطلعتش من الصندوق الخشبى علشان تستعين بها فى الحل".

٦- يحسب الفاحص ما يأتى:

أ- الزم الذى استغرقه المفحوص فى كل محاولة وذلك عن طريق حساب الزمن بالكرونومتر والمقصود بالمحاولة هو تركيب جميع أجزاء القرص.

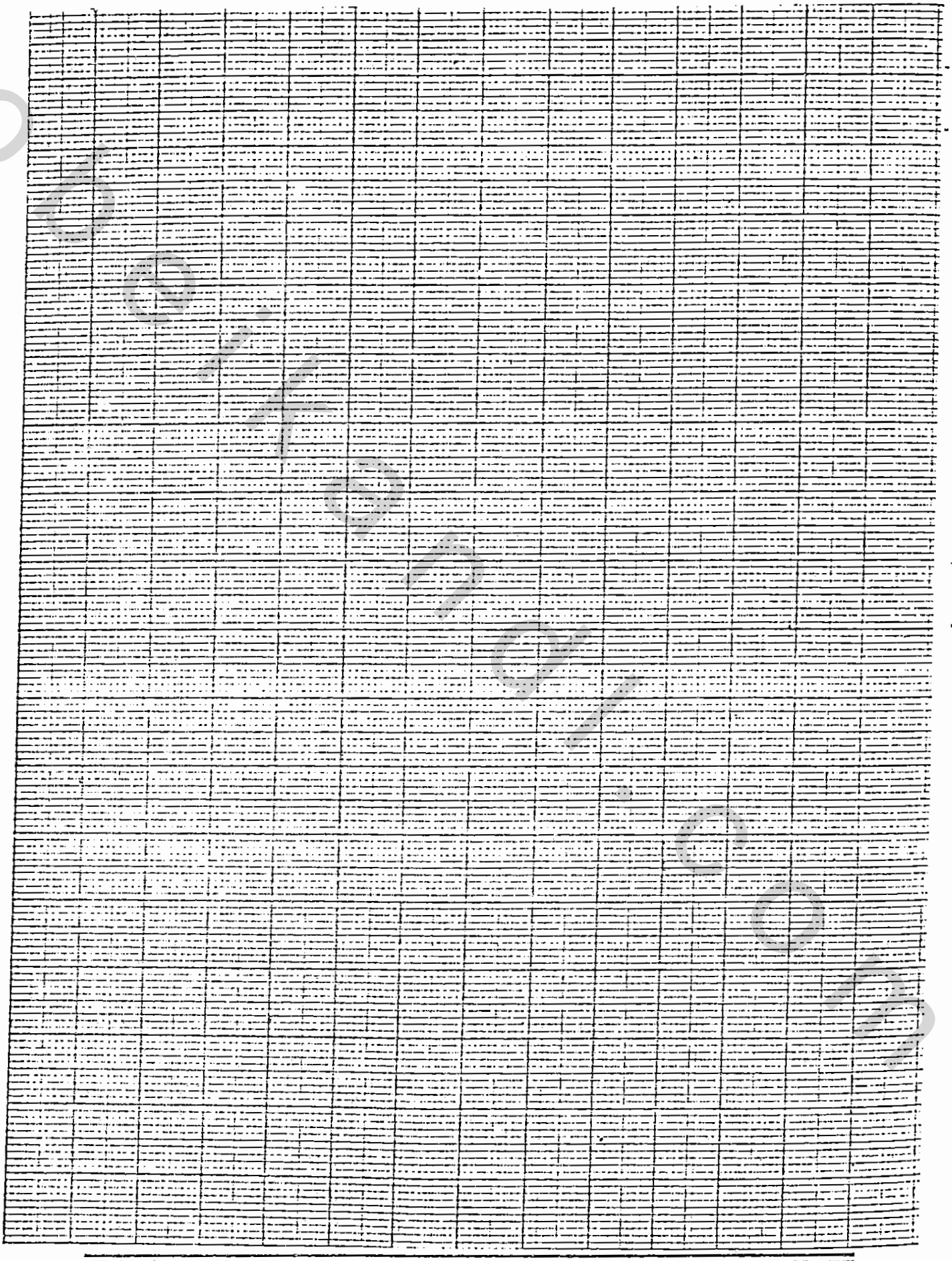
ب- عدد الحركات التى يقوم بها المفحوص لتركيب القرص – والمقصود بالحركة هو وضع القطعة فى مكانها سواء وضعت صحيحة أم خاطئة تحتسب حركة. وعلى الفاحص تسجيل كل حركات خلال كل محاولة حتى ينتهى الفاحص من تركيب القرص صحيحا.

٧- بدون الفاحص النتائج السابقة فى الجدول الآتى:

رقم المحاولة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الزمن الذى استغرقه المفحوص حتى انتهى من تركيب جميع أجزاء القرص										
عدد الأخطاء التى ارتكبها المفحوص فى كل محاولة										

obeikandl.com

تفسير منحنى التعلم



تفسير منحنى التعلم

obeikandl.com

٨ـ تجربة النسر:

الأدوات المستخدمة:

١- صندوق خشبى به نسر مكون من عدد ١٦ قطعة خشبية.

٢- ساعة إيقاف.

طريقة عمل التجربة:

١- يشترك طالبان فى إجراء التجربة، يقوم احدهما بدور الفاحص ويقوم الثانى بدور المفحوص ثم يتبادلان الوضع.

٢- يطلع المفحوص على شكل النسر وهو مركب قبل إجراء محاولة فيقول الفاحص للمفحوص.

"خلى بالك من الشكل الذى أمامك علشان دلوقت حأقلبه وبعدين سوف ترتب القطع ثانى زى ما كانوا".

٣- يفلك الفاحص إجراء النسر دون أن يرى المفحوص طريقة الفك.

٤- بعد فترة زمنية محددة (دقيقة واحدة) توضع إجراء النسر على الصندوق بشرط أن تخرج من مكانها الأصلى وتكون بدون ترتيب حتى لا تدل على عناصر الحل.

٥- يقول الفاحص للمفحوص:

"أنا عايزك دلوقت تأخذ كل جزء من أجزاء النسر وتركبه فى مكانه. لاحظ أنا حسب عليك عدد حركات بتاعتك والزمن اللى سوف تستفاده فى تركيب الأجزء توجد قطعة ثانية عندك ما طلعتش علشان تستعين بها فى الحل.

٦- تكرر التجربة عدة مرات حتى يثبت الزمن فى الثلاث محاولات الأخيرة وكذا عدد الحركات الصحيحة التى تتكون من عدد ١٦ حركة مع ملاحظة ألا تقل المحاولات فى مجموعها عن ٦ مرات.

٧- يحسب الفاحص ما يأتى:

أ- الزمن الذى استغرقه المفحوص فى كل محاولة عن طريق حساب الزمن بالكرونومتر والمقصود بالمحاولة هو ترتيب جميع أجزاء النسر.

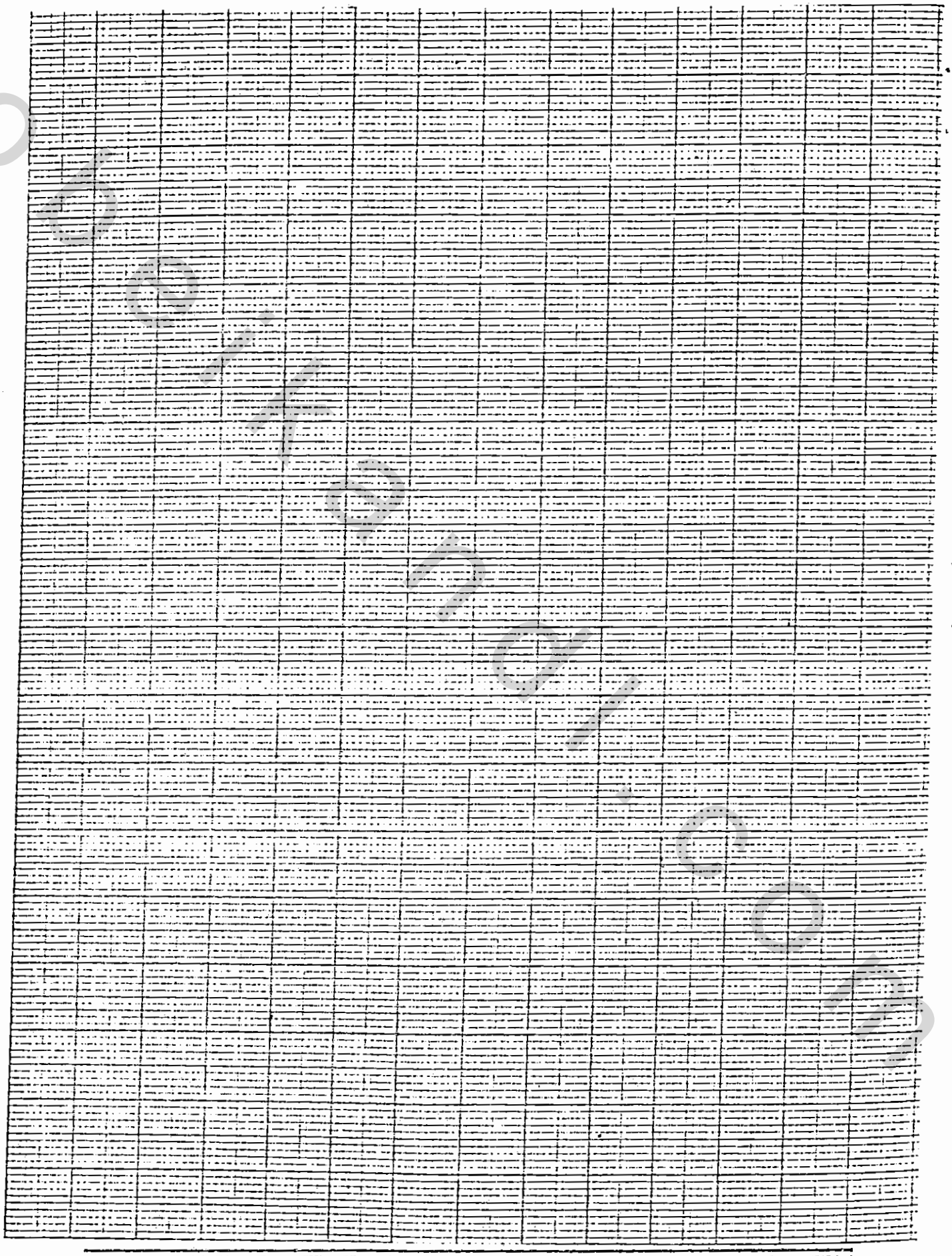
ب- عدد الحركات التى يقوم بها المفحوص لتركيب النسر والمقصود بالحركة هو وضع القطعة فى مكانها سواء وضعت صحيحة أم خطأ تحسب عليه حركة وعلى الفاحص تسجيل الحركات خلال الحركة حتى ينتهى المفحوص من تركيب النسر صحيحا.

٨- بدون الفاحص النتائج التى يحصل عليها فى الجدول الآتى: ويرم المنحى ويفسره.

رقم المحاولة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الزمن الذى استغرقه المفحوص بالثوانى										

obeikandl.com

تفسير منحنى التعلم



تفسير منحنى التعلم

obeikandl.com

المـــراجـــع

١-كراسة معمل علم النفس: كلية التربية – جامعة الأزهر.

٢-كراسة معمل علم النفس: كلية التربية – جامعة حلوان.

٣-كراسة معمل علم النفس: كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس.

obeikandl.com

obeikandl.com