

اسم المركز:	_____	لاستعمال الكنترول	_____
رقم المركز:	_____	الاسم:	_____
المادة:	الرياضيات الأساسية	رقم الجلوس:	_____

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وزارة التربية والتعليم

ولاية الخرطوم

لاستعمال الكنترول

الامتحان التجريبي للشهادة الثانوية ٢٠١٣م

الزمن: ثلاث ساعات

المادة: الرياضيات الأساسية

تعليمات هامة:

- ١- أكتب اسمك ورقم جلوسك واسم ورقم المركز في الأماكن المخصصة لذلك.
- ٢- اقرأ السؤال جيداً قبل البدء في الإجابة.
- ٣- سجل بكراسة الإجابة جميع خطوات الإجابة ولا تستعمل أي ورقة خارجية.
- ٤- لا يسمح باستعمال الآلات الحاسبة أو الإلكترونية.
- ٥- عدد أسئلة هذه المادة (٥ أسئلة) مطبوعة على (٦ صفحات).

اترك هذا الجدول خالياً

رقم السؤال	الدرجات	صححه	راجعه
الأول			
الثاني			
الثالث			
الرابع			
الخامس			
المجموع			
المجموع كتابة			

لا تكتب داخل هذا المستطيل

السؤال الأول: درجته (٢٠)

(أ) أكمل : الدالة الحقيقية هي

(ب) إذا كان $v = د(س) = ٣س^٢ - ٤س$

جد $د(٢) =$

$د[د(٢)] =$

(ج) عرف نهاية الدالة :

(د) نها $\lim_{س \rightarrow ٢} \frac{٤ - ٢س}{س + ٦ - ٢س} =$

(هـ) جد نها $\lim_{س \rightarrow ٢} \frac{س^٥ - ٢س^٢}{س^٣ - ٨} =$

(و) ضع دائرة حول رقم الإجابة الصحيحة:

(i) نها $\lim_{س \rightarrow \Pi} جتاس =$

١ (٢) ٠ (١)

$\frac{1}{٢}$ (٤) ١- (٣)

(ii) نها $\lim_{س \rightarrow ٣} \frac{جتاس}{جا٣س} =$

١ (٢) ٠ (١)

٢ (٤) ٣ (٣)

(ر) جد مجال تعريف الدالة

$v = \frac{س}{س+٢} =$

(أ) إذا كان نها $\lim_{س \rightarrow ٣} د(س) = ٥$ جد

(i) نها $\lim_{س \rightarrow ٣} [٢د(س) - ٣] =$

(ii) نها $\lim_{س \rightarrow ٣} د^٢(س) =$

(ب) إذا كان $د(س) = ٢س - ٣$

هـ $(س) = ١ + ٢س$ جد:

(i) $(د + هـ) (٢) =$

(ii) $(د٥هـ) (٢) =$

السؤال الثاني: (درجته ٢٠)

١ / (أ) عرف المشتقة الأولى للدالة $v = د(س)$

(د) أكمل الجدول التالي:

المقياس	مميزاته	عيوبه
سـ		
الوسيط		
المنوال		

٢/ الجدول التالي يوضح درجات الحرارة الإسبوعية في مدينة من المدن.

الأيام	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
درجات الحرارة	١٥	١٨	١٤	١٠	٧	٩	١١

أحسب :

(i) متوسط درجات الحرارة الاسبوعية:

(ii) الانحراف المعياري لدرجات الحرارة؟

٣/ التوزيع التكراري يوضح درجات ٤٠ طالباً في مادة الرياضيات احسب الوسط الحسابي (سـ) والانحراف المتوسط.

الفئات	-١٦	-٢٠	-٢٤	-٢٨	-٣٢	المجموع
التكرار	٢	٨	١٤	١٠	٦	٤٠

٢/ (أ) إذا كانت \hat{P} هي الحادثة المتممة للحادثة P فأثبت أن $C(\hat{P}) = 1 - C(P)$

(ب) إذا كان S, V حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية، عبر عن كل من الحوادث التالية رمزياً بلغة المجموعات:
(i) حادثة وقوع S ، ص معاً.

(ii) حادثة وقوع إحدى الحادثتين على الأكثر

(iii) حادثة عدم وقوع س أو وقوع ص.

(ii) المصفوفة المتماثلة:

(ب) إذا كان

$$\begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 3 & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 & 7-3 \\ 3 & 3+2 \end{bmatrix}$$

جد قيم س، ص

(ج) جد المصفوفة ص التي تحقق المعادلة:

$$\begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} = \text{ص} + \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$$

(د) اكتب منقول المصفوفة جـ حيث :

$$\text{جـ} = \begin{bmatrix} \text{ب} & \text{ل} & \text{ك} \\ \text{س} & \text{ص} & \text{ع} \\ 1 & 5 & 6 \end{bmatrix}$$

/2 (أ) أكتب مثلاً لمصفوفة قطرية

(ب) إذا كان

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} = \text{ب} ، \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \\ 6 & 5 \end{bmatrix} = \text{پ}$$

(i) أكتب أبعاد المصفوفتين P ، ب

/3 (أ) ضع من القائمة (P) أمام ما يناسبه من القائمة (ب).

القائمة (P) هي : حوادث منفصلة، ح(ع) = 1، الحادثة

البسيطة، الحادثة، ح(P) = 1، P - ب

القائمة (ب)

(i) أحد شروط مسلمات نظرية الاحتمالات.....

(ii) $\emptyset = \text{ب} \cap \text{پ}$

(iii) الحدث المؤكد.....

(iv) مجموعة جزئية من فضاء العينة.....

(v) حادثة تتضمن كافة نقاط العينة التي تنتمي إلى أ ولا

تنتمي إلى ب.....

(ب) في تجربة إلقاء حجر نرد وتسجيل عدد النقاط على

الوجهين الظاهرين عند استقرارهما أكتب الحوادث التالية:-

(i) الحصول على مجموع أقل من 5

(ii) الحصول على عددين الفرق بينهما = 2

/4 إذا كان س، ص حادثين في تجربة عشوائية وكان:

ح(س) = $\frac{5}{6}$ ، ح(ص) = $\frac{1}{4}$ ، ح(س ∩ ص) = $\frac{1}{6}$ جد:-

(i) ح(س ∪ ص) =

(ii) ح(س - ص) =

(iii) ح(س̄ ∩ ص̄) =

السؤال الخامس: (درجته 20)

/1 (أ) عرف:

(i) مصفوفة الوحدة:

