

الإسم : رقم الجلوس :

المدرسة : المادة : الرياضيات الأساسية



ولاية الخرطوم - وزارة التربية والتعليم
إدارة المرحلة الثانوية - شؤون الطلاب و الامتحانات
الامتحان التجريبي يناير ٢٠١٨م

المادة : الرياضيات الأساسية الزمن : ثلاث ساعات

اترك هذا الجدول خالياً

رقم السؤال	الدرجات	صححه	راجعه
الأول			
الثاني			
الثالث			
الرابع			
الخامس			
المجموع			

إرشادات :

- ١/ املأ البيانات الموضحة على الورقة أولاً .
- ٢/ لن تصرف لك غير ورقة واحدة فقط .
- ٣/ اقرأ السؤال جيداً قبل البدء في الإجابة .
- ٤/ أجب عن جميع الأسئلة في الأماكن المخصصة لها .
- ٥/ عدد أسئلة الامتحان (٥) أسئلة مطبوعة على (٦) صفحات

لا تكتب داخل هذا المستطيل

أجب عن جميع الأسئلة

السؤال الأول

(أ) أكمل ما يلي :

١- إذا كان ص = د(س) فان ص تسمى

..... س تسمى

٢- إذا كان ق (س) كثيرة حدود فإن:

نهـا ق (س) =
س ← أ

٣- نهـا س ← أ = $\frac{س^{\text{ن}} - أ^{\text{ن}}}{س - أ}$

٤- المشتقة الأولى لمنحنى الدالة ص = د(س)

هندسيا تعني

٥- إجا أس د س =

٦- مقياس النزعة المركزية الذي يمثل مجموعة

المفردات تمثيلاً عادلاً هو

٧- الفئة المنوالية هي التي

٨- كل نتيجة ممكنة من نواتج فضاء العينة

للتجربة العشوائية تسمى

٩- الحادثة أ ∩ ب بلغة الاحتمالات تعني

.....

١٠- المصفوفة [١ ٢ ٣] تسمى

(ب) ارسم دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة:

١- إذا كان د(س) = ٢س + ب و كان د (-١) =

صفر فان ب =

(أ) ٢ (ب) ٢

(ج) ٣ (د) صفر

٢- نهـا س ← ب = $\frac{جاس}{س^٢}$

(أ) ٢ (ب) ١

(ج) $\frac{١}{٢}$ (د) ∞

٣- إذا كان ص = جا ٢س فان د(س) =

(أ) جتا ٢س (ب) ٤جا ٢س

(ج) ٢جتا ٢س (د) -٤ص

٤- إذا كان ص = $\sqrt[٢]{س}$ فان $\frac{دص}{دس} =$

(أ) $\frac{١}{٢\sqrt[٢]{س}}$ (ب) ٢س^١

(ج) ٢س^١ (د) $\frac{١}{٢س}$

٥- ٧ د ن =

(أ) ٧س + ث (ب) صفر

(ج) ٧ن + ث (د) $\frac{٧}{٢} ن + ث$

٦- من مقاييس وصف البيانات :

(أ) النزعة المركزية (ب) الإعتدال

(ج) التشتت (د) كل ما ذكر صحيح

٧- مقياس النزعة المركزية الذي يعكس النموذج

الغالب للظاهرة :

(أ) الوسط الحسابي (ب) المنوال

(ج) الوسيط (د) كل ما ذكر خطأ

٨- إذا كان أ، ب حدثين في فضاء عينة لتجربة

عشوائية فإن حدث وقوع ب فقط هو :

(أ) أ ∩ ب (ب) أ - ب

(ج) ب - أ (د) أ

٩- في تجربة قذف حجر نرد ثم قطعة نقود ثم حجر

نرد فإن عدد نقاط فضاء العينة لهذه التجربة =

(أ) ٧٢ (ب) ٢٤

(ج) ١٢ (د) ٣٦

١٠- المصفوفة المربعة التي جميع عناصر قطرها

الرئيسي متساوية و تساوي الواحد الصحيح:

(أ) مصفوفة قطرية (ب) مصفوفة وحدة

(ج) مصفوفة صفرية (د) لا يقتضي أنها مصفوفة وحدة

السؤال الثاني :

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

- ١- مجال تعريف الدالة د(س) = س^٢ + ١ هو ج كاملة ()
- ٢- إذا كان د(س) = س^٢ فإن د(د(١-)) = ١ ()
- ٣- نهـ $\frac{٧}{٣} = ٣$ ()
- ٤- نهـ $\frac{٥}{٣} = ٣$ غير موجودة ()
- ٥- $\frac{٤}{٥} = ٤$ (ظتا س) = قتا س ()
- ٦- الرمز ص^(ن) يعني المشتقة النونية ()
- ٧- إذا كان ص = أ حيث أ ثابت فإن $\frac{ص}{س} = ١$ ()
- ٨- $\frac{ص}{س} = (ص^{(ن)}) = ن ص^{(ن-١)}$ ()
- ٩- $\frac{١}{ن} = س^{(ن)} + ث$ ، ن ≠ صفر ()
- ١٠- جمع المصفوفات من نفس النوع إبدالي ()
- ١١- إذا كان بعد المصفوفة أ = ٦ × ١ فإن منقول أ متجه عمود ()
- ١٢- المصفوفة $\begin{bmatrix} ٠ & ٣ \\ ٣ & ٠ \end{bmatrix} = ٣$ و حيث و مصفوفة الوحدة ()
- ١٣- الربع الثالث هو الوسيط ()
- ١٤- من مجموعة القيم ٣ ، ٩ ، ٦ ، ٩ ، ٨ الوسط الحسابي هو ٨ ()
- ١٥- مقياس النزعة المركزية الذي يتأثر بالقيمة المتطرفة هو الوسيط ()
- ١٦- الأشكال الهندسية أحد طرق عرض البيانات ()
- ١٧- مقياس النزعة المركزية الذي يمكن أن يأخذ أكثر من قيمة هو المنوال ()
- ١٨- إذا كان أ ، ب حدثين في فضاء عينة و كان أ ⊃ ب فإن أ - ب حادثة مستحيلة ()
- ١٩- عند رمي حجر نرد مرة واحدة فإن حادثة الحصول على عدد زوجي و فردي حادثة أكيدة ()
- ٢٠- حدث وقوع أحد الحدثين على الأكثر هو أ ∪ ب ()

السؤال الثالث

(أ) إذا كانت د(س) = ٣س^٢ - ١ ،

هـ (س) = ٢س جد :

١/ هـ (٢) :

٢/ (د + هـ) (٢) :

٣- هـ ٥ د (صفر)

(ب) ١/ جد النهايات التالية :

i/ نهـ_س با^٢س + ٥س + ١

ii/ نهـ_س با^٢س جتا^٢س

iii/ نهـ_س با^٢س - ٥س - ١٤
س - ٧

٢/ إذا كان نهـ_س با^٢س د (س) = ٥ ،

نهـ_س با^٢س هـ (س) = ٣ جد :

نهـ_س با^٢س [٣ د (س) + هـ^٢(س)]

موضحاً كل الخطوات:

(ج) ١/ جد المشتقة الأولى من المبادئ الأولية

للدالة ص = س^٢

٢- إذا كان ص = $\frac{1}{3}س^٢ + \frac{1}{4}س + \frac{1}{5}$

جد المشتقة الثانية عند س = ١

(د) جد $\frac{دص}{دس}$ للدوال التالية :

١/ ص = ٣س^٣ + جاس^٢ + ٦

٢/ ص = ٥(٥ + س^٤)

٣/ ص = ٥س^٢ + ٤

ص = $\frac{١+س^٢}{١-س}$

السؤال الرابع :

(أ) جد التكمالات التالية :

$$/1 \quad \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} = (3 - 3) \text{ دس}$$

$$/2 \quad \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} = (3 \text{ ص} + 4 \text{ ص}^2) \text{ دص}$$

$$/3 \quad \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} = \text{جنا 7 س} \text{ دس}$$

$$(ب) \quad \begin{bmatrix} 1 & 3- & 2 \\ 2 & 4 & 0 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix} = \text{أ إذا كان}$$

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 0 \\ 3- & 0 & 0 \end{bmatrix} = \text{ب}$$

/1 جد بعد أ:

/2 سمّ المصفوفة ب :

/3 جد أ + ب

$$(ج) \quad \begin{bmatrix} 3- & 2 \\ 1 & \text{ص} \end{bmatrix} = \text{ب} , \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} = \text{أ إذا كان}$$

$$\begin{bmatrix} 3 & 2- \\ 4 & 5 \end{bmatrix} = \text{ج}$$

/1 و كان أ = ب + ج جد قيمة كل من س ، ص ، ع ،

/2 جد العنصر المحايد الجمعي للمصفوفة أ

(د) /1 جد المصفوفة س التي تحقق

$$\text{س} + \begin{bmatrix} 1 & 2- & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 2 & 5 \end{bmatrix}$$

/2 املأ العناصر المفقودة بحيث تصير المصفوفة "أ" أدناه متماثلة :

$$\begin{bmatrix} \dots & 2 & 3 \\ 0 & 4 & \dots \\ 5 & \dots & 1 \end{bmatrix} = \text{أ}$$

السؤال الخامس :

(أ) ١/ ما هو مقياس النزعة المركزية المناسب للقياسات التالية ولماذا ؟

٣، ٦، ٥، ٧، ٩، ٥٧، ٩، ١٢، ٣، ٩

(ج) ١/ في تجربة قذف حجر نرد ثم قطعة نقود أكتب الحوادث التالية :

أ- حادثة الحصول على صورة و عدد زوجي

=

ب- حادث الحصول على عدد أقل من ٣

=

ج- حادثة الحصول على أ ، ب معاً

=

٢- صندوق به مجموعة من التفاح الأصفر

(ص) و واحدة خضراء (خ) سُحِبَت ثلاث

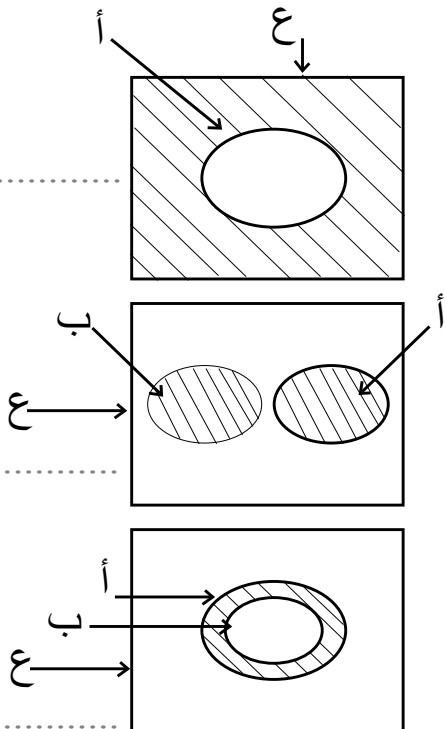
برتقالات على التوالي دون إرجاع للتفاحة

المسحوبة اكتب فضاء العينة لهذه التجربة

=

٣/ في أشكال فن أدناه عبر عن الحوادث

المظلمة رمزياً بلغة المجموعات :



(ب) ١/ من الجدول أدنها

٥	٤	٣	٢	١	القيمة
٥	٦	٩	٧	٣	التكرار

احسب الوسيط

٢/ من الجدول أدناه

٤٥-٣٥	-٢٥	-١٥	-٥	الفئة
٨	١٢	٦	٤	التكرار

احسب الوسيط الحسابي :