sudanexams.com
أكبر موقع لامتحانات الشهادة السودانية pdf • تجريبية • أوراق عمل • بنك الأسئلة

لاستعمال الكنترول

اسم المدرسة : .....
رقم المركز : .....
المـادة : الرياضيات الأساسية

الاسم : .....
رقم الجلوس : .....

بسم الله الرحمن الرحيم

لاستعمال الكنترول

جمهورية السودان
وزارة التربية والتعليم
مجلس امتحانات السودان
امتحان الشهادة الثانوية – أبريل ٢٠٢٠م

المادة : الرياضيات الأساسية
الزمن : ثلاث ساعات

تعليمات هامة :

١- اكتب اسمك ورقم جلوسك واسم المدرسة ورقم المركز بكل وضوح في الأماكن المخصّصة لذلك .
٢- سجِّل بكراسة الإجابة جميع خطوات الإجابة ولا تستعمل أيّة ورقة خارجية .
٣- اقرإ الأسئلة جيداً قبل البدء فى الإجابة .
٤- أجب عن كل سؤال في المكان المخصَّص له .
٥- اشطب أي عمل لا ترغب في تصحيحه ، ولا تترك أكثر من حل واحد للسؤال الواحد .
٦- لا يسمح باستعمال الآلات الحاسبة أو الإلكترونية .

* **تنبيه للممتحنين :**

- عدد أسئلة هذه المادة **٥ أسئلة** مطبوعة على **٥ صفحات** (صفحة ٢ – ٦) .
- المربعات والدوائر المرسومة على الهوامش مخصّصة لأعمال التصحيح فقط .

اترك هذا الجدول خالياً

رقم السؤال	الدرجة	صحّحه	راجعه
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
المجموع			

لا تكتب في هذه المساحة المظللة

أجب عن جميع الأسئلة

السؤال الأول :

(أ) أكمل كلاً من الآتي :

١/ إذا كان د(س) = س^{٢} فإن قيمة د(-٢) = ...

.....

٢/ نهـــا$_{س \leftarrow ٣}$ (-٥) = ...

٣/ $\frac{د}{دس}$ (أس + ب)^{ن} « حيث أ، ب ثوابت »

= .....

٤/ ص^{ن} دص « حيث ن ≠ -١ »

= .....

٥/ نقول أن المصفوفة مصفوفة متماثلة إذا كانت :

.....

٦/ يعرَّف الوسيط بأنه هو القيمة أو المفردة التي :

.....

.....

.....

٧/ التجربة تعرَّف بأنها هي :

.....

.....

.....

٨/ مكملة (أو متممة) الحادثة أ في تجربة عشوائية هي حادثة تتضمن كافة :

.....

.....

.....

(ب) أرسم دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١/ نهـــا$_{س \leftarrow ٠}$ ظاس =

أ/ -١ ب/ ١ جـ/ صفر د/ ∞

٢/ $\frac{د}{دس}$ (جا٣س) =

أ/ جتا٣س ب/ ٣ جتا٣س

جـ/ -٣جتا٣س د/ - جتا٣س

٣/ إذا كان ص = د(س) = س^{٢}

فإن $\frac{د^{٢} ص}{دس^{٢}}$ =

أ/ ٢س ب/ -٢ جـ/ ٢ د/ صفر

٤/ (- جتاس) دس =

أ/ - جا س + ث ب/ جا س + ث

جـ/ $\frac{١}{٢}$جتا س^{٢} + ث د/ $\frac{١}{٢}$جاس^{٢} + ث

٥/ أبعاد المصفوفة : $\begin{bmatrix} ٢ & ٤ & ١ & ٦ \\ ٠ & ٠ & ٠ & ٠ \end{bmatrix}$ هي :

أ/ ٢ × ٤ ب/ ١ × ٤

جـ/ ٤ × ٢ د/ ٤ × ١

٦/ المنوال لمجموعة المفردات :

٧ ، ٩ ، ٣ ، ٩ ، ١١ ، ٧ ، ٢ ، ٩ هو :

أ/ ٧ ب/ ٨ جـ/ ١١ د/ ٩

٧/ إذا كان أ ، ب حدثين في تجربة عشوائية فإننا نعبر عن حدث وقوع أ أو عدم وقوع ب رمزياً بالصورة :

أ/ أ ب/ أ - ب

جـ/ أ ∪ ب$'$ د/ (أ ∩ ب)

السؤال الثاني :

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :

١/ إذا كان د(س) = أس فإن
د (س+هـ) = أس + هـ (.....)

٢/ $\lim_{س \to 0} \frac{جاس}{س} = ١$ (.....)

٣/ إذا كان ص = د(س) = $\frac{١}{س}$ فإن :

$\frac{دص}{دس} = \frac{١}{س^{٢}}$ (.....)

٤/ إذا كان ص = د(س) = جتاس
فإن $\frac{دص}{دس}$ = - جاس (.....)

٥/ $\int ٤س^{٣}\, دس = ١٢س^{٢} + ث$ (.....)

٦/ $\int قا^{٢}س\, دس = ظاس + ث$ (.....)

٧/ المصفوفة القطرية مصفوفة مربعة دائماً (.....)

٨/ الوسط الحسابي لا يتأثر
بالقيم المتطرفة . (.....)

٩/ الربَيِّع الأدنى من مقاييس النزعة المركزية .
(.....)

١٠/ إذا كان أ ، ب حدثين في فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن :

$(أ \cap ب)' = أ' \cap ب'$ (.....)

السؤال الثالث :

(أ) ١/ إذا كان د(س) = ٢س+ ١ ،
هـ(س) = ١ + س جِدْ قيمة (د +هـ) (٢)

٢/ جِدْ $\lim_{س \to ٣} \frac{س^{٢}+٢}{س^{٢}+٤}$

٣/ جِدْ $\lim_{س \to -١} \frac{س^{٢}-س-٢}{س+١}$

٤/ جِدْ $\lim_{س \to \infty} \frac{س^{٢}+١}{س^{٣}+٥}$

(ب) ١/ إذا كان ص = د(س) = ٢س جِدْ متوسط معدل التغير في ص بالنسبة إلى س إذا تغير س من ١ إلى ٤ .

٢/ مستخدماً المبادىء الأولية جِدْ $\frac{د ص}{د س}$

إذا كان ص = د(س) = $س^{٢}$

٣/ جِدْ $\frac{د ص}{د س}$ في كل من الدوال التالية :

(i) ص = د(س) = $\frac{١}{س^{٣}} + \sqrt{س} + ٥$

(ii) س ص + $ص^{٢}$ = $س^{٣}$

(iii) ص = د(س) = $\frac{ظتا س}{س}$

السؤال الرابع :

(أ) جِدْ كلاً من الآتي :

١/ $\int (س^{-١} + س)^{٢}$ دس

٢/ $\int \left(\frac{س^{٢} - ٤}{س - ٢} \right)$ دس

٣/ $\int$ (قتا^{٢}س + قتاس ظتاس) دس

٤/ $\int$ (جا ٢س - ١) دس

(ب) ١/ جِدْ قيمة كل من س ، ص التي تحقق :

$$\begin{bmatrix} ٥ & ٤ \\ -ص & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (س+ص) & ٥ \\ -٢ & ٣ \end{bmatrix}$$

اقلب الصفحة ←

السؤال الخامس :

(أ) ١/ مستخدماً الجدول التكراري التالي :

الفئة	-١٢	-١٨	-٢٤	-٣٠	-٣٦
التكرار	٨	١٢	١٥	٩	٦

أجب عن الآتي :

(i) جِدْ مدى (أو طول) الفئة .

.....

(ii) جِدْ مركز فئة المنوال .

.....

.....

(iii) أكمل جدول التكرار المتجمع الصاعد أدناه :

أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
أقل من ١٨	٨
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

(iv) جِدْ الوسيط .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢/ إذا كانت المصفوفتان :

$$أ = \begin{bmatrix} ٣ & ١ & ٠ \\ ٠ & ٢ & ١ \end{bmatrix} ، ب = \begin{bmatrix} ٠ & ١- & ٢ \\ ١ & ٣ & ٥ \end{bmatrix}$$

أجب عن الآتي :

(i) جِدْ قيمة كلٍ من $أ_{٢١}$ ، $ب_{٣٢}$

.....

.....

(ii) جِدْ منقول المصفوفة أ

.....

.....

.....

.....

(iii) جِدْ العنصر المحايد الجمعي للمصفوفة ب .

.....

.....

.....

.....

(iv) جِدْ المصفوفة ٢أ + ب .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٣/ اكتب مصفوفة معاملات المتغيرين

س ، ص من المعادلتين :

٣س - ص = ٤

٢ص + س = ٦

.....

.....

.....

.....

٢/ مستخدماً الجدول التالي :

القيمة	٤	٥	٧	١٠
التكرار	٦	٤	٨	٢

أجب عن الآتي :

(i) جِدْ المنوال .

.....

.....

(ii) جِدْ الوسط الحسابي .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ب) ١/ في تجربة إلقاء حجرى نرد معاً . أكتب كلاً من الحوادث التالية بذكر عناصرها .

(i) حادثة الحصول على عددين مجموعهما يساوي ١ .

.....

(ii) حادثة الحصول على عددين مجموعهما يساوي ١١ على الأقل .

{.....}

٢/ صندوق يحتوي على ٣ كرات سوداء (س) و٣ كرات خضراء (خ) . إذا سحبت كرة واحدة من الصندوق ٣ مرات متتالية اكتب كلاً من الحوادث التالية بذكر عناصرها .

(i) حادثة الحصول على كرة سوداء في المرات الثلاث .

{.....}

(ii) حادثة الحصول على كرة خضراء في المرة الثانية فقط .

{.....}

(iii) حادثة الحصول على كرة سوداء مرتين فقط.

{.....}

٣/ إذا كان أ ، ب حدثين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ، عبِّر عن الحدث (أ - ب) لفظياً بلغة الاحتمالات .

.....

.....

.....

.....

.....