

اسم المدرسة :

رقم المركز :

المادة : الرياضيات الأساسية

الاسم :

رقم الجلوس :

بسم الله الرحمن الرحيم

لاستعمال الكتروني

جمهورية السودان
وزارة التربية والتعليم
مجلس امتحانات السودان

--	--

امتحان الشهادة الثانوية - أبريل ٢٠١٤م

الزمن : ثلاث ساعات

المادة : الرياضيات الأساسية

تعليمات هامة :

- ١- اكتب اسمك ورقم جلوسك واسم المدرسة ورقم المركز بكل وضوح في الأماكن المخصصة لذلك .
- ٢- سجل بكراصة الإجابة جميع خطوات الإجابة ولا تستعمل أية ورقة خارجية .
- ٣- اقرأ الأسئلة جيداً قبل البدء في الإجابة .
- ٤- اشطب أي عمل لا ترغب في تصحيحه ، ولا تترك أكثر من حل واحد للسؤال الواحد .
- ٥- 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 مخصصة لأعمال التصحيح فقط .

اترك هذا الجدول خالياً

رقم السؤال	الدرجة	صحّحه	راجع
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
المجموع			

السؤال الثاني :

(أ) أكمل ما يلي :

متوسط تغير الدالة $v = d(s)$ إذا تغيرت s
من s إلى Δs هو :

$$\frac{\Delta v}{\Delta s}$$

(ب) إذا كانت $d(s) = s^2 - s + 3$ ، جـد معدل
تغير $d(s)$ عندما تتغير s من ٢ إلى ١ ، ٢ ، ١ .

(ج) جـد المشتقة الأولى من المبادئ الأولية للدالة :
 $v = s^4 + 1$.

(هـ) جـد التكاملات الآتية :

$$1/ \int (8s^3 + 3s^2 - 4) \cdot ds$$

$$2/ \int (2s^3 + 3) (2s^2 + 1) \cdot ds$$

$$3/ \int 4e^{2s} \cdot ds$$

(د) جـد قيمة $\frac{dv}{ds}$ في كل من الحالات الآتية :

$$1/ v = 4s^3 + 2s^2 - 5s$$

$$2/ v = 2s - 3 \text{ جاس } 3 \text{ جتاس } .$$

$$3/ v = (s + 2)^7$$

$$4/ v = (3s^2 - 2s)(s + 1)$$

١/ فضاء العينة

٢/ الحادثة البسيطة

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ، عبّر عن الأحداث التالية رمزياً بلغة المجموعات .

١/ حدث وقوع أ وليس ب .

٢/ حدث وقوع أ أو عدم وقوع ب .

٣/ حدث عدم وقوع الحدثين معاً .

(ب) جدّ المنوال للمفردات التالية :

٤ ، ١ ، ٧ ، ٤ ، ٥ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٤ ، ١

٧ ، ٥ ، ٦ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٣ ،

(ج) محلية بها عشرون مدرسة أساس . في امتحان

شهادة الأساس كان متوسط تحصيل عشرة مدارس

٢٢٠ درجة ، ومتوسط تحصيل ست مدارس

٢٣٠ درجة ، ومتوسط تحصيل بقية المدارس

٢٤٠ درجة (المجموع الكلي ٢٨٠ درجة) .

جد الوسط الحسابي لتحصيل كل مدارس المحلية .

(د) عرّف الوسيط .

(هـ) جدّ الوسيط للمفردات التالية :

١٥ ، ١٣ ، ٦ ، ١٠ ، ١١ ، ٧ ، ٣ ، ١ ، ٢ ، ٤

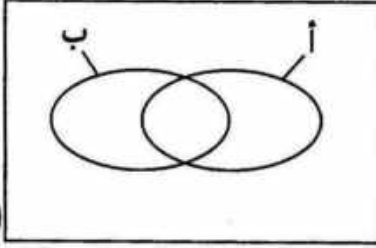
(ج) ظلل في الأشكال أدناه الأحداث التالية :

٣ / ليس أ أو ليس ب .

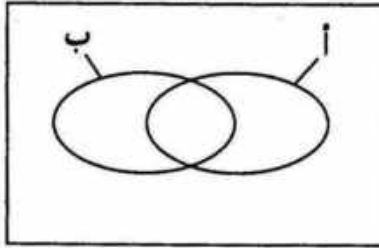
٢ / ليس (أ و ب)

١ / ليس أ أو ب

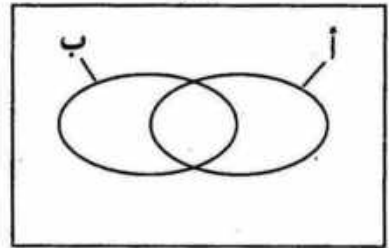
(٣)



(٢)



(١)



(د) المجموعة أ = { ١٢ ، ١١ ، ١٠ ، ٩ ، ٨ ، ٧ ، ٦ ، ٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ } تمثل فضاء عينة لتجربة

عشوائية ، ب = { ١٠ ، ٥ ، ٣ ، ٢ ، ١ } ، ج = { ١٢ ، ١١ ، ٨ ، ٥ ، ٣ ، ٢ } حادثتان من التجربة .

جد احتمال حدوث :

١ / الحدث ج .

٢ / الحدث (ب ∪ ج) .

٣ / الحدث (ب تقاطع ج) .

(هـ) عند إلقاء قطعة نقود يكون الوجه الأعلى إما صورة (ص) أو كتابة (ك) . التجربة العشوائية هي إلقاء قطعة

النقود ثلاث مرات متتالية .

١ / اكتب فضاء العينة .

٢ / جد احتمال الحادثة ظهور صورتين على الأقل .

٣ / جد احتمال الحادثة عدم ظهور الثلاثة أوجه متشابهات .

السؤال الخامس :

(أ) عرّف ما يلي :

١/ المصفوفة أ من النوع 4×5 .

٢/ مصفوفة الوحدة .

(ب) جد قيمة س ، ص ، ع إذا كانت :

$$\begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 1 & 2 \\ 4 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & -2س \\ 1 & 4ص \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$$

٣/ منقول المصفوفة أ .

$$\begin{bmatrix} 1- & 2 & 3 \\ 2 & 5 & 0 \\ 1 & 2- & 6 \end{bmatrix} = \text{إذا كانت المصفوفة أ}$$

$$\begin{bmatrix} \frac{1}{2}- & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \\ 0 & 1- & 3 \end{bmatrix} = \text{المصفوفة ب}$$

جد ما يلي :

١/ المصفوفة أ٢ .