دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
منطقة الفجيرة التعليمية
قسم الإدارة التربوية والتعليمية
الامتحانات

المادة : الرياضيات
الصف : الحادي عشر العلمي
الفترة وحيـــــــدة
اليوم والتاريخ/
الزمن من 8 إلي10:30

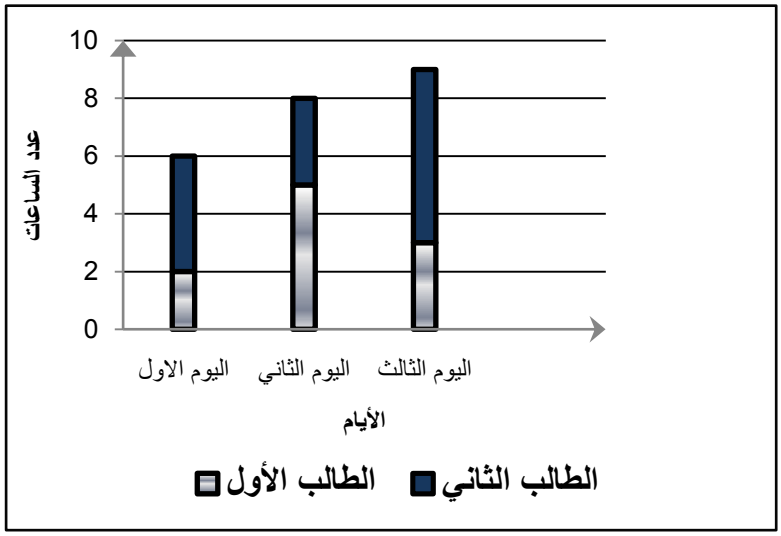
امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول ديسمبر 2008

علي الطالب التأكد من عدد أوراق الأسئلة وعددها (9) الإجابة علي نفس الورقة

23

السؤال الأول :-

أولا: الشكل المقابل يمثل بيان عدد ساعات الاستذكار لاثنين من الطلاب خلال ثلاثة أيام متتالية



1) نظم هذه البيانات في المصفوفة A حيث تمثل الصفوف الأيام وتمثل الأعمدة عدد ساعات الاستذكار

.....

.....

.....

.....

.....

2) اذكر رتبة المصفوفة A ؟

.....

.....

3) اذكر ماذا يمثل العنصر a_{22} ؟

.....

.....

4) اوجد قيمة

$$a_{12} + a_{31} - 2a_{21}$$

.....

.....

ثانيا : إذا كانت

$$A = \begin{bmatrix} 0 & -2 \\ 5 & 1 \\ -1 & 3 \end{bmatrix} \qquad B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \qquad C = \begin{bmatrix} -1 & 5 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$$

اوجد ناتج كلا مايلي إن أمكن

1) A - C =

....
....
....

2) 2B + C =

....
....
.....
....
.....

3) A × B =

....
....
....
....
.....
.....
.....

ثالثا : **إذا كانت**

a) $\begin{bmatrix} 1+X & X+Y \\ Z^2 & -6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 4 & 3g \end{bmatrix}$

فأوجد قيمة كل من X , Y , Z , g

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

حل المعادلة التالية :

b) $X \cdot \begin{bmatrix} 8 & 7 \\ 2 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 5 \end{bmatrix}$

.....
....
.....
....
.....
....
.....
....
....
....
....

رابعا : **(1) إذا كانت المصفوفة A من الرتبة 5×2 و المصفوفة B من الرتبة 3×5 فما هي رتبة المصفوفة الناتجة $A \times B$ ؟**

.....

(2) اوجد قيمة a التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} -4 & 6 \\ 2 & a \end{bmatrix}$ لايمكن استخدامها في فك شفرة الرسائل

.....
.....
.....

27

السؤال الثاني :

أولا :

عين نوع كلا من الدوال الآتية من حيث كونها فردية أم زوجية أم ليست فردية وليست زوجية

1) $f(x) = x^2 + 1$ . .....

2) $f(x) = x^2 + x$ .....

ثانيا : اعتمادا علي البيانات الموضحة في الجدول التالي :

X	-1	0	1	2	3
F(X)	3	0	-1	0	3

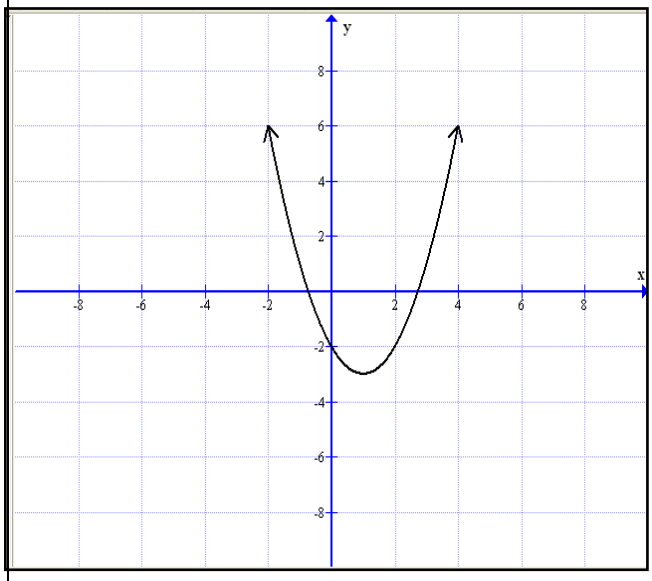
(1) هل البيانات الموضحة في الجدول تعبر عن دالة خطية أم تربيعية (فسر ذلك)

.....

(2) اكتب معادلة تمثل البيانات الموجودة بالجدول

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ثالثا : بالاستعانة بالشكل المقابل اوجد مايلي :



1) حدد رأس المنحني ومحور تماثله

.....
.....

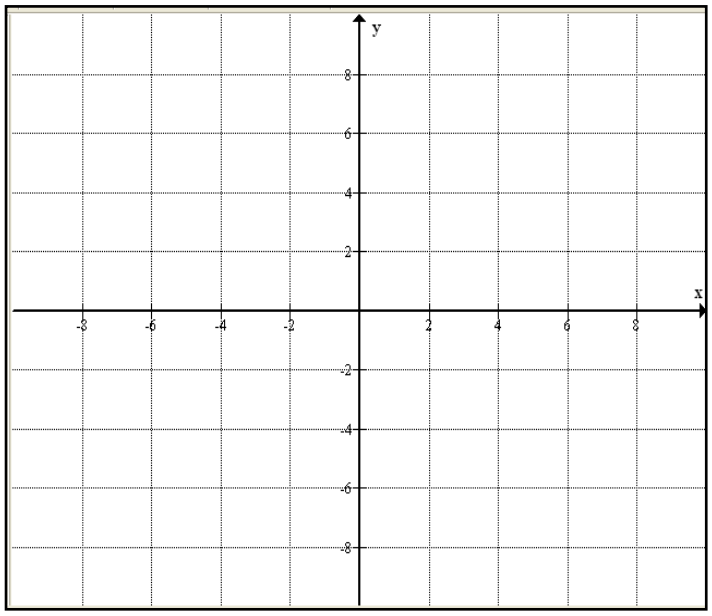
2) اكتب معادلة القطع المكافئ الذي يمثله الشكل بدلالة إحداثيات الرأس

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3) عين معادلة معكوس الدالة

.....
.....
.....

رابعا: ارسم بيان الدالة $y = -\sqrt{x-} + 3$



ثم اوجد المدى والمجال للدالة

.....
.....
.....
.....
.....
.....

خامسا : **(1) ينتج مصنع أدوية نوع معين من أدوية مرضي السكري فإذا كان المصنع يحسب أرباحه الشهرية من العلاقة $y = -x^2 + 600x + 40000$ حيث أن y تعير عن الربح بالدراهم ، x تعبر عن عدد علب الأدوية المباعة .**
احسب عدد العلب التي يجب أن يبيعها المصنع ليحقق اكبر ربح ممكن ؟
وماهو مقدار هذا الربح ؟

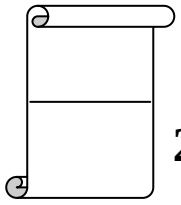
....
.....
.....
.. ..
.....
.. ..
.....
. .....
.....
.. ..
.. ..
.. ..
.. ..
.. ..
.. ..

تابع خامسا : (2)عين مجموعة حل المعادلة الآتية واستبعد أي حلول عرضية :

$\sqrt{2x-3} = x - 1$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

السؤال الثالث :-



20

أولا: (1) صف سلوك طرفي الرسم واوجد المقاطع السينية والصادية للدالة

X	-3	-2	-1	0	1	2	3
Y	-15	0	3	0	-3	0	15

.....
.....
.....
.....

(2) اكتب دالة كثيرة الحدود حيث أصفارها 2 , 1- مكرر مرتين ومعاملها الرئيسي 3- في الصورة القياسية

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ثانيا : (1) استخدم القسمة التركيبية في إيجاد $(x^3 + 3x^2 - x - 3) \div (x - 1)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اكتب الدالة في صورة عوامل

.....

.....

.....

.....

عين أصفار الدالة

.....

.....

(2) صندوق يزيد طوله عن عرضه بمقدار 1 m وارتفاعه يقل عن عرضه بمقدار 2m اوجد أبعاد الصندوق عندما يكون حجمه $40\ m^3$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ثالثا : بدون إجراء القسمة التركيبية هل (x – 3) عامل من عوامل الدالة $F(x) = 2x^3 + x^2 - 5x + 4$ (فسر إجابتك)

.....

.....

.....

.....

30

السؤال الرابع :-

أولاً (1) اذكرمااذا كانت الدالة التالية تمثل نموا أو تضاؤلا أسيا وما النسبة المئوية للزيادة أو النقصان

$y = 15\ (0.85)^x$

.....

.....

.....

(2) اكتب معادلة لوصف الدالة الآسية التي علي الصورة $y = a\ b^x$ حيث أساسها 2 ويمر بالنقطة (8 ، 2)

.....

.....

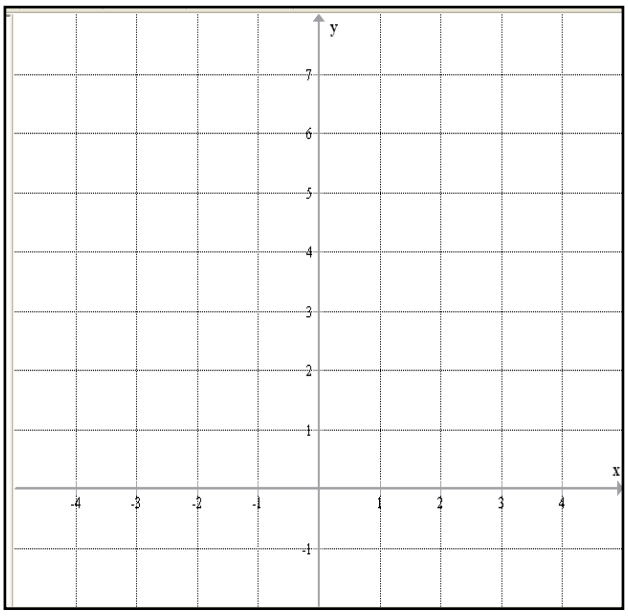
.....

.....

.....

.....

ثانيا : (1) ارسم الدالة $y = 2^x$



(2) من الرسم استنتج تمثيلا للدالة $y = \log_2$

ثالثا : (1) اوجد قيمة المقدار التالي باستخدام خواص اللوغاريتمات

$\log 5 - 2 \log 2 + \log 2^3$

.....

.....

.....

.....

.....

(2) إذا كان $\log 90 = 1 + y \log 3$, $\log x = \frac{1}{2} \log 16$

فاوجد قيمة المقدار $x + Y$

.. ..
.. ..
.....
.. ..
.....
.. ..
.....
.. ..

رابعا: حل المعادلات الآتية :

(a) $2^{6x} - 5\ 2^{3x} + 4 = 0$

.. ..
.. ..
.....
.. ..
.....
.. ..
.....
.. ..

(b) $4 = e^{3x-1}$

.. ..
....
.. ..
....
.. ..
....

(c) $\ln(x - 1) + \ln(x + 1) = \ln 3$

.. ..
.. ..
.....
.. ..
.....
.. ..
. .....

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي بالنجاح والتوفيق ،،،