دولـــة الإمارات العربيـــة المتحـــدة
مجلـــس أبو ظبـــي للتعليـــم

المـــــادة : الـريـاضيـــــات
زمن الإجابة: ساعة و نصف

مجلس أبوظبي للتعليم
Abu Dhabi Education Council
التعليم أولاً Education First

امتحـان الفصل الدراســـي الأول للتعليم الخاص للعـام 2012 / 2013 م
للصف الحادي عشر العلمي
عدد صفحات الأسئلة (4) و على الطالب التأكد من ذلك
الإجابة على الورقة نفسها

السؤال الأول :	25	

أولاً : إذا كانت $A=\begin{bmatrix}2 & 0 & -1\\ 3 & 1 & 4\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}2 & 4\\ 2 & 3\end{bmatrix}$ ، أوجد كلاً من :

1) $B\times A$

2) B^{-1}

ثانياً : أوجد قيم كلاً من x,y,t,r في المساواة التالية : $\begin{bmatrix}r^2 & x-y\\ t^2 & -5\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}25 & 3\\ 3t & x+y\end{bmatrix}$

ثالثاً : حل معادلة المصفوفة في X حيث : $\begin{bmatrix}0 & -1 & 8\\ 4 & -5 & 2\end{bmatrix}-2X=\begin{bmatrix}6 & 1 & 0\\ -4 & -1 & 2\end{bmatrix}$

رابعاً : لتكن A مصفوفة من الرتبة $3\times n$ و B مصفوفة من الرتبة $2\times m$ و C مصفوفة من الرتبة $r\times 5$ ، فأوجد قيم n,m,r و التي يتحقق من أجلها $A\times B=C$

السؤال الثاني : | 25 |

أولاً : في معرض لبيع قطع غيار السيارات إذا كانت العلاقة بين ربح المعرض P درهماً و عدد القطع المباعة x قطعة في الشهر ممثلة بالعلاقة : $P = -2(x-100)^2 + 42765$ و المطلوب إيجاد :

a) مقدار الربح الذي يحققه المعرض إذا كان عدد القطع المباعة يساوي 50 قطعة شهرياً.

b) عدد القطع التي يجب أن يبيعها المعرض حتى يحقق أكبر ربح ممكن ، و ما هو هذا الربح .

ثانياً : أكتب معادلة القطع المكافئ الذي رأسه عند النقطة (2 , 3) و المقطع الصادي للمنحنى هو 1 .

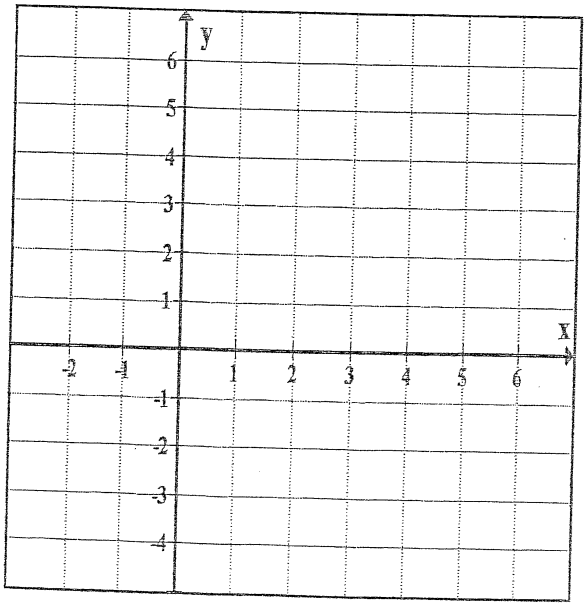
ثالثاً : لتكن الدالة : $y = -2x^2 + 12x - 14$ و المطلوب :

(1) حدد إحداثيات رأس المنحنى .

(2) اكتب معادلة محور تماثله .

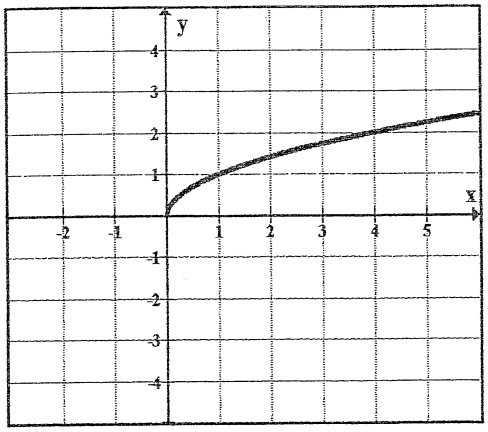
(3) هل للدالة قيمة عظمى أم صغرى ؟

(4) ارسم منحنى الدالة .



السؤال الثالث : 25

أولاً : باستخدام بيان الدالة $f(x)=\sqrt{x}$ ارسم الدالة : $f(x)=-\sqrt{x-2}-1$ ، ثم عين المجال و المدى من الرسم .



ثانياً : أوجد مجال كل من الدوال الحقيقية التالية :

(a) $f(x)=x^2-2x+\sqrt{x-2}$

(b) $g(x)=\dfrac{3+x}{[x]-|x|}$

ثالثاً : إذا كانت الدالة $y=\frac{1}{2}x^4+1$ و المطلوب :

1) اذكر ما إذا كانت الدالة فردية أو زوجية أو غير ذلك .

2) أوجد معكوس الدالة .

3) هل معكوس $y=\frac{1}{2}x^4+1$ ، هو دالة ؟ لماذا ؟

السؤال الرابع :	25	

أولاً : لتكن كثيرة الحدود $f(x)=(x^2+4)(2x+8)(1-x)$ فإن :

1) $f(x)$ كثيرة الحدود من الدرجة .....

2) المعامل الرئيسي لها يساوي .....

3) المقطع الصادي هو .....

4) المقاطع السينية هي .....

5) سلوك طرفي بيان الدالة $f(x)$ هو .....

ثانياً : أوجد مجموعة حل كل مما يلي ، مستبعداً الحلول العرضية (إن وُجدت) .

1) $\sqrt{3x+13}=x+1$

2) $x^3+2x^2-5x-6=0$ ($x=2$ مقطع سيني لمنحنى الدالة $f(x)=x^3+2x^2-5x-6$)

3) $[3-2x]=7$

أنهيت الأسئلة

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق والنجاح