دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربيـــة و التعليـــم
منطقـــة دبـــي التعليميـــة

مدرسة العالم الجديد

المـــــــــادة : رياضيات
زمـن الإجـابة : 1 ساعه و 50 دقيقة
عدد الصفحات : (5)

امتحان (تجريبي) نهاية الفصل الدراسي الأول 2015 / 2016 للصف الحادي عشر العام

على الطالب التأكد من عدد صفحات الأسئلة ،،،،

(الإجابة على الورقة نفسها)

السؤال الأول :-

(أولا) أكمل العبارات الاتية بما يناسبها من إجابات صحيحة :-

1) اذا كانت المصفوفة A من الرتبة 4× 2 و المصفوفة B من الرتبة 2×4 فان رتبة حاصل ضرب A×B هي _____

2) اذا كانت $A=\begin{pmatrix}4 & 1\\ 8 & y\end{pmatrix}$ مصفوفة ليس لها معكوس فان قيمة _____ y =

3) اذ كانت $B=[\,3 \quad 2\,]$, $A=\begin{bmatrix}2\\3\end{bmatrix}$ فان _____ $A+B$ =

(ثانيا) حل المعادلة التالية : $\begin{pmatrix}4 & 2 & 3\\ 1 & 0 & 7\end{pmatrix}+X=\begin{pmatrix}1 & 7 & 7\\ 1 & 5 & 8\end{pmatrix}$

_____

_____

_____

(ثالثا) اذا كانت $C=\begin{pmatrix}4 & 1\\ 2 & 1\end{pmatrix}$ فأوجد المعكوس الضربي :

$C^{-1}=$ _____

ثم استخدم المعكوس الضربي في فك شفرة الرسالة $\begin{bmatrix}26\\16\end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix}101\\51\end{bmatrix}$

أ	ت	ن	ح	خ	ج
1	3	25	6	7	5

_____

_____

_____

السؤال الثاني :-

(أولا) اوجد قيمة كل من X , Y , Z من خلال المعادلة :- $\begin{pmatrix} \sqrt{x} & 3y \\ 4 & 8 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 4 & z^3 \end{pmatrix}$

_____

_____

_____

(ثانيا) يبن الجدول أعداد المصانع في المملكة العربية السعودية في قطاع صناعه الورق و صناعه المنسوجات

نظم البيانات في الجدول على صورة مصفوفة B تكون الصفوف هي المناطق و الصناعات هي الأعمده .

المنطقة	صناعة المنسوجات	صناعة الورق ومنتجاته
مكة المكرمة	28	45
الرياض	29	49
الشرقية	14	37

_____

_____

_____

_____

_____

ماذا يمثل $b_{31}+b_{32}$ ؟

_____

(ثالثا) اذ كانت المصفوفات الاتية $A=\begin{pmatrix} 3 & -4 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 1 & 6 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$, $C=\begin{pmatrix} 0 & 4 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$

فأوجد كلا مما ياتي ان امكن مع ذكر السبب اذا كانت العملية غير ممكنة .

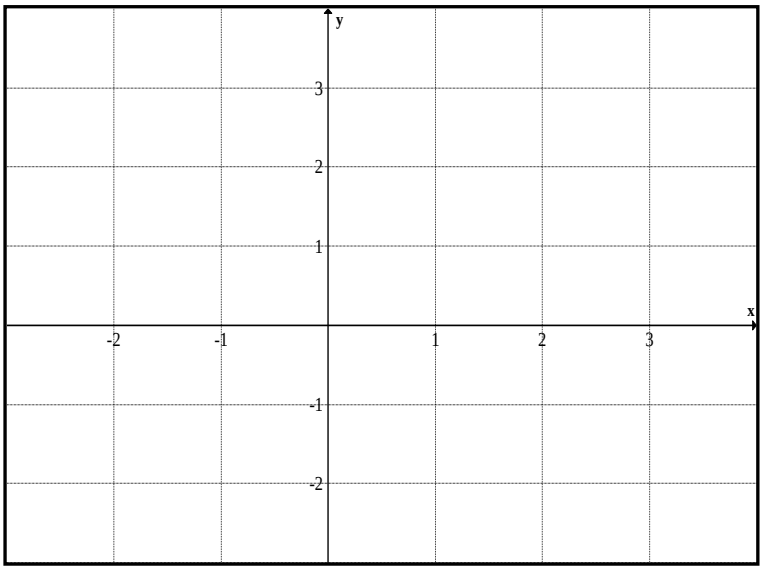
1) $2c_{22}+b_{11}-a_{21}=$ _____

2) $B-C=$ _____

3) $A\times B=$ _____

السؤال الثالث :-

أولا) 1) ارسم بيان القطع المكافئ $y = -\frac{1}{2}(x-1)^2 + 3$ ثم :



1) أوجد نقطة رأس القطع

.....

2)أكتب معادلة محور القطع

.....

3) حدد اتجاه فتحة القطع

.....

4) هل المنحنى يمثل دالة زوجية ام

فردية ام غير ذلك ؟

.....

5) القيمة العظمي تساوي ..... و تحصل عند قيمة x = ...

ثانيا) حدد مجال الدوال الآتية :-

1) $f(x) = \frac{|x+3|}{x+2}$

2) $g(x) = x^3 - 3x + 6$

_____

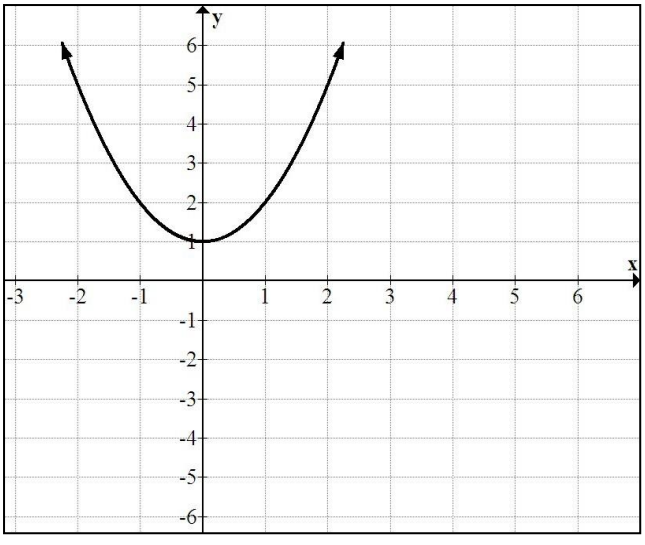
_____

_____

_____

ثالثا) أوجد معكوس الداله الآتية $y = x^2 + 1$

ثم أرسم بيان المعكوس على نفس الشكل المقابل



_____

_____

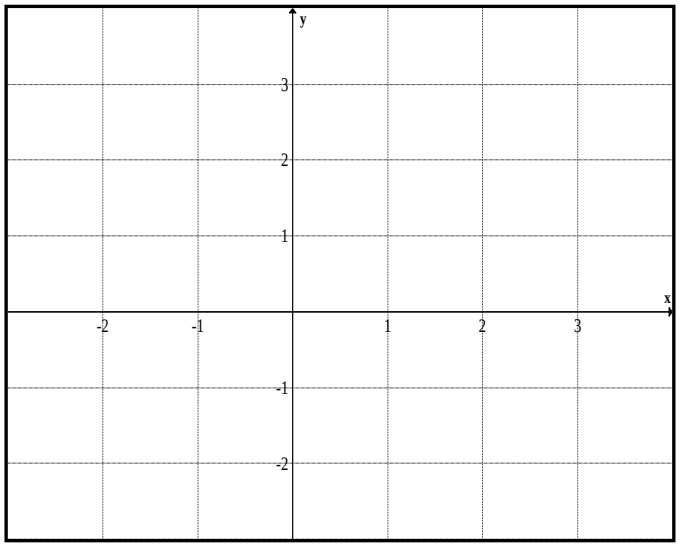
_____

_____

_____

_____

السؤال الرابع :-



أولا) باستخدام بيان الدالة $y = \sqrt{x}$

ارسم بيان الدالة $y_1 = \sqrt{x+2}+1$

ثم حدد المجال و المدي للدالة y_1

_____

_____

_____

_____

ثانيا) أوجد مجموعه حل كل من الآتي :-

1) $|x-8| = 4$

2) $|x+3| \leq 5$

_____

_____

_____

_____

ثالثا) صف طرفي سلوك المنحنى الاتي ثم أوجد المقاطع السينية و الصادية :

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y	-80	-21	0	10	8	0	-8	-10	0	28	80

السلوك (،)

المقاطع السينية ._____ المقاطع الصادية _____

رابعا) استخدم القسمة التركيبية لايجاد ناتج و باقي القسمة الاتية:-

$$(x^3 + 4x^2 - 2x - 8) \div (x+4)$$

_____

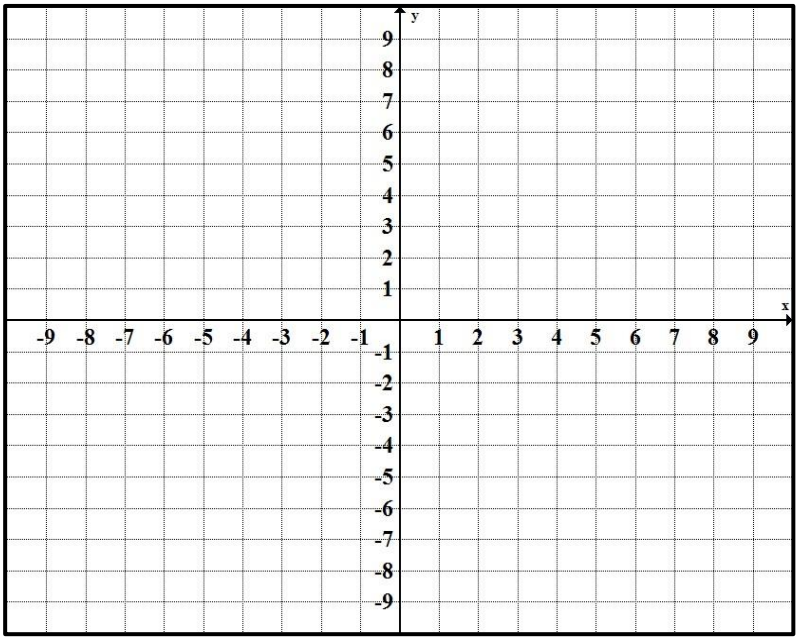
_____

_____

_____

السؤال الخامس :-

أولاً) مثل بيانياً مجموعة حل المتباينات التالية : $x < 3$ ، $2x + y \geq 4$ ، $x + y \leq 3$



ثانياً) إذا كانت النقاط التالية $(2,0),(6,0),(4,2)$ تمثل إحداثيات رؤوس منطقة حل لمجموعة من المتباينات . أوجـــد أكبر قيمة لـــ H حيث : $H = 4x + 3y$

ثالثا) تنتج إحدى المصانع نوعين من الحليب السائل ، النوع الأول يحتاج إلى 3 ساعات تبريد و 4 ساعات تخزين

والنوع الثاني يحتاج إلى 5 ساعات تبريد و 3 ساعات تخزين ، فإذا كان الوقت المتوفر لإنتاج النوعين هو 200 ساعة تبريد و 150 ساعة تخزين .

املأ الفراغ لكي تحصل على المتباينات الممثلة للمسألة :

إذا رمزنا للنوع الأول بالرمز x والنوع الثاني بالرمز y فإن :-

$y \geq .....$ ، $x \geq .....$

$.....x + ...y \leq 150$ ، $.....x + ...y \leq 200$

وإذا كان **الربـــح** المطلوب من النوع الأول 3 دراهـــم ، ومن النوع الثاني 4 دراهـــــم

فإن العلاقة التي تمثل دالة الربح هـي : $p = ...x + ...y$