بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٢ - ٢

٥٠٠٧

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرياضيات الأساسية / المستوى الثاني — مدة الامتحان : ٣٠ د : ١ س
الفـرع : الصناعي والفندقي والسياحي — اليوم والتاريخ : الاثنين ٢٠١٢/٦/٢٥

ملحوظة : أجب عن الأسـئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

السـؤال الأول: (١٨ علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (٩) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتـك رقم الفقرة وبجانبه رمز الإجابة الصحيحة لها:

١) قيمة المقدار $(\frac{٢٧}{٦٤})^{\frac{١}{٣}}$ تساوي:

أ) $\frac{٩}{٤}$ ب) $\frac{٣}{٤}$ ج) $\frac{٩}{٨}$ د) $\frac{٣}{٨}$

٢) إذا كان $٣^{س} = ٨١$ ، فإن قيمة س تساوي :

أ) ٤ ب) ٢٧ ج) ٩ د) ٨١

٣) إذا كان $لو_{٢} س = -٣$ ، فإن قيمة س تساوي :

أ) ٨ ب) -٨ ج) $\frac{١}{٨}$ د) ٩

٤) الصيغة اللوغاريتمية المكافئة للصيغة $س = ٥^{ص}$ هي :

أ) $س = لو_{ص} ٥$ ب) $س = لو_{٥} ص$ ج) $ص = لو_{٥} س$ د) $ص = لو_{س} ٥$

٥) إذا كان $لو ص = ٢$ ، فإن $لو_{\sqrt{ص}}$ يساوي :

أ) $\sqrt{٢}$ ب) ١ ج) ٤ د) $\sqrt{١٠}$

٦) أي من الاقترانات الآتية: $ق(س) = \frac{\sqrt{س}}{س+١}$ ، $ل(س) = س^{\frac{٢}{٣}}$ ، $م(س) = \frac{٢^{س}+١}{س+١}$ ، $هـ(س) = \frac{س-١}{س+٣}$

هو اقترانـاً نسبيـاً :

أ) ق(س) ب) ل(س) ج) م(س) د) هـ(س)

٧) إذا كان ق: ق(س) كثير حدود من الدرجة الثانية، فإن درجة الاقتران ل: ل(س) = $س^{٢}$ ق(س) تساوي:

أ) ٣ ب) ٤ ج) ١ د) ٢

يتبع الصفحة الثانية ...

٨) باقي قسمة كثير الحدود ق(س) على هـ : هـ (س) = ٣س + ٤ هو :

أ) ق(-٤) ب) ق(٤) ج) ق($\frac{-٤}{٣}$) د) ق($\frac{٤}{٣}$)

٩) إذا كان هـ : هـ (س) = س +١ عاملاً من عوامل كثير الحدود ق: ق(س) = ٢س^{٣} + م س ،

فإن قيمة الثابت م تساوي :

أ) -٢ ب) ٢ ج) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{-١}{٢}$

السـؤال الثاني: (١١ علامة)

أ) جد قيمة كل مما يأتي بأبسط صورة: (٦ علامات)

١) $\sqrt{٢} \times \sqrt{١٨}$

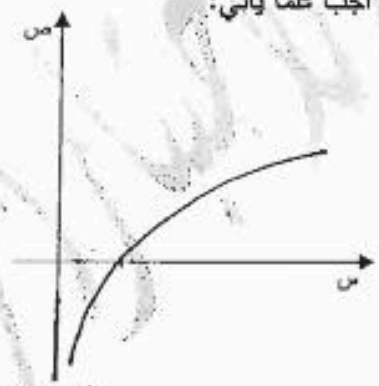
$(\sqrt{٣} \sqrt{٢})^{٢}$

٢) لـو$_{٥}$ ٤٩ × لـو$_{٧}$ ٥

ب) حل المعادلة الأسية الآتيـــة : $٥^{٣س+٢} \times ٥^{١-س} = ٢٥$ (٥ علامات)

السـؤال الثالث: (١٦ علامة)

أ) مستعيناً بالشكل المجاور الذي يمثل الاقتران ق: ق(س) = لـو$_{٢}$ س ، أجب عما يأتي:



١) ما مجال الاقتران ق(س) ؟

٢) حدّد مدى الاقتران ق(س) عندما ٠ < س ≤ ٣٢

٣) ما إحداثيا نقطة تقاطع الاقتران ق(س) مع محور السينات ؟

٤) هل منحنى ق(س) متزايد ام متناقص ؟

(٨ علامات)

ب) إذا كان ق: ق(س) = ٣^{س} ، فأجب عما يأتي :

١) أكمل الجدول المجاور.

٢) ارسم منحنى ق: ق(س) = ٣^{س} مستعيناً بالجدول المجاور.

س	-١	٠	
ق(س)			٣

(٨ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ...

السـؤال الرابع: (١٤ علامة)

أ) إذا كانت ع = ٥٠٠ − $\frac{١}{٢}$ هـ$^{٠,٠٠٠٥ س}$ تُمثّل معادلة (السعر – الطلب)، حيث س : عدد الوحدات المباعة من سلعة ما، ع : السعر بالدينار للوحدة الواحدة، جـد السعر إذا كان عدد الوحدات المباعة (٢٠٠٠) وحدة، علماً أن: (هـ ≈ ٢,٧). (٣ علامات)

ب) حل المتباينة الآتية، ومثّلها بيانياً: (س − ٣) (س + ٢) ≤ ٠ (٦ علامات)

ج) اكتب صيغة مكافئة للاقتران النسبي الآتي بأبسط صورة ممكنة: (٥ علامات)

ل: ل(س) = $\frac{\text{س}^{٣} - ١}{\text{س}^{٢} - ٢\text{س} + ١}$

السـؤال الخامس: (١١ علامة)

أ) استخدم خوارزمية القسمة لإيجاد خارج وباقي قسمة ق: ق(س) = س^{٤} − ٣س^{٢} + ١ على ع: ع(س) = س^{٢} + ٢ (٦ علامات)

ب) وجد مصنع لإنتاج الدراجات الهوائية أن اقتران الربح الكلي لبيع س دراجة منتجة يومياً هو ر: ر(س) = − س^{٢} + ١٤س ، جد قيم س التي تجعل الربح الكلي ٤٨ ديناراً. (٥ علامات)

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية) .

صفحة رقم (١)

وزارة التربيـــــة والتعليـــم
إدارة الامتحانـــات والاختبـــارات
قســـم الامتحانـــات العامة

المبحث : الرياضيات الاساسية / المستوى الثاني
الفـرع : الصناعي والفندقي والسياحي

مدة الامتحان : ٢,٠ د
التاريـــخ : ٢٥/ ٦ /٢٠١٢

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الأول : - (١٨ علامة)

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
الجواب	ب	م	د	ك	ن	ك	ب	د.	م

لكل فقرة علامتان

السؤال الثاني : (١١ علامة)

ص ١١٦

أ) $\frac{\text{ق}(\text{أ}\cap\text{ب})}{\text{ق}(\text{ب})} = \frac{\frac{1}{6}}{\frac{3}{6}} = \frac{1}{3}$ (١) $\frac{\text{ق}(\text{أ}\cap\text{ب})}{\text{ق}(\text{ب})} = \frac{\frac{1}{18}}{\frac{6}{18}}$ (١) $\text{ق}(\text{أ}\cap\text{ب}) = \frac{1}{6}$ (١) $\text{ق}(\text{ب}) = \frac{3}{6}$ (١)

ص ١٤٢

ب) $\log_5 49 \times \log_7 5 = \log_5 49 \times \frac{\log_5 5}{\log_5 7} = \log_5 49 \times \frac{1}{\log_5 7} = \log_5 49 = 2$ (١) (١)

ص ١٣٢

ج) $\begin{vmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 5 & 0 & -1 \\ 2 & 4 & 3 \end{vmatrix} = 3 \times \begin{vmatrix} 0 & -1 \\ 4 & 3 \end{vmatrix} - 2 \times \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{vmatrix} + 5 \times \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 0 & -1 \end{vmatrix}$ (١)

$= 3(0+4) - 2(6-4) + 5(-2-0) = 12 - 4 - 10 = -2$ (١)

السؤال الثالث : (١٦ علامة) : ستة علامات لكل فقرة + علامة واحدة

أ) (١) $\frac{1}{2}$ أو 0.5 أو 50% أو $\frac{5}{10}$ أو $\frac{50}{100}$ (٢)

ب) (١) $\text{ق}(\text{أ}\cup\text{ب}) = \text{ق}(\text{أ}) + \text{ق}(\text{ب}) - \text{ق}(\text{أ}\cap\text{ب})$ (١)

(٢) $= 0.6 + 0.7 - 0.4$ (١)

(٣) $= 0.9$ (١)

ص ١٤٤

(٤) متزايد . (١)

ج) (١)

س	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
$\text{ق}'(\text{س})$		$-$	0	$+$	$\frac{1}{2}$	$+$	0	$-$	
$\text{ق}(\text{س})$		متزايد	$\frac{3}{2}$	متزايد	1	متزايد	$\frac{3}{2}$	متناقص	

(١) (١)

(2)

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب

- رسم المحورين وكتابتهما (علامتان)
- تعيين كل نقطة (علامة واحدة)
- شكل المنحنى (علامة واحدة)
- تقطع الدالة (علامة واحدة)
- لا تقطع السينات (علامة واحدة)

السؤال الرابع : (٢٤ علامة) :

ص ١٢٢

ص ١٣١

أ) ك. ع = ٥٠٠ - $\frac{1}{2}$ (٥) (٠,٧)^{2} (١)

= ٥٠٠ - $\frac{1}{2}$ (٢,٧) (١)

= ٥٠٠ - ١,٣٥ (١) ، $\frac{٢,٧}{٢}$ ، ٢,٧ $\frac{1}{2}$

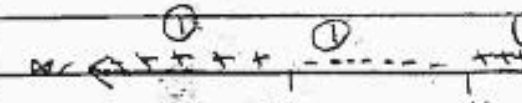
= ٤٩٨,٦٥ دينار .

(٣)

ب) (س - ٣)(س + ٢) < ٠

ص ٢١٠

(١) (١) (١)



إذن مجموعة الحل هي]-٢ ، ٣[(١)

(٦)

ص ٢٠٣

ل(س) = س^{٣} - ١ = (س - ١)(س^{٢} + س + ١) (١)

(١) (١)

(٥)

س^{٢} - ٢س + ١ = (س - ١)(س - ١) (١)

(١) (١)

حل آخر

$\frac{س^{٣} - ١}{س - ١}$ = $\frac{(س - ١)(س^{٢} + س + ١)}{س - ١}$ (١)

س + ٢	
س^{٢} - ١	س^{٢} - ٢س + ١
$\frac{1}{2}$ س^{٣} + ٢س^{٢} - س	
٢س^{٢} + ٣س - ١	
$\frac{1}{2}$ س^{٣} - ٤س^{٢} + ٢س	
٣ - ٣س	

(١) $\frac{٣ - ٣س}{س^{٢} - ٢س + ١}$ + ٢ + س

(١) $\frac{٣ - ٣س}{(س - ١)(س - ١)}$ + ٢ + س = $\frac{٣ - ٣س + ٢(س - ١)^{٢} + (٢ + س)(س - ١)}{(س - ١)(س - ١)}$

(١) = $\frac{س^{٢} + س + ١}{س - ١}$

(3)

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الخامس : (١١ علامة)
	أ) $س^٤ - ٣س^٢ + ١$ ÷ $س^٢ + ٢$
ص ١٨٩	$س^٤ + ٤س^٢$ ①
	$-٥س^٢ + ١$ ①
	$-٥س^٢ - ١٠$ ①
	١١ ①
	∴ باقي القسمة = $-٥س^٢$
	∴ ناتج القسمة = ١١
	ب) $-س^٢ + ١٤س = ٤٨$ ①
ص ١٩٩	$س^٢ - ١٤س + ٤٨ = ٠$ ①
	$(س - ٦)(س - ٨) = ٠$ ①
	∴ $س = ٦$ أو $س = ٨$
	① ①