بسم الله الرحمن الرحيم

٢
٣

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

a a a a

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرياضيات الأساسية / المستوى الثاني — مدة الامتحان : ٣٠ د : ١ س

الفرع : الصناعي والفندقي والسياحي — اليوم والتاريخ : الأحد ٢٠١٣/٦/٢٣

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

السؤال الأول : (١٨ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٩) فقرات، لكلّ فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه الإجابة الصحيحة لها :

١) قيمة المقدار $\sqrt[3]{\frac{-١٢٥}{٨}}$ تساوي :

* $\frac{٥}{٢}$ ⊛ $\frac{-٥}{٢}$ * $\frac{-٥}{٤}$ * $\frac{٥}{٤}$

٢) إذا كان $٣^{س+٢} = ١$ ، فإن قيمة س تساوي :

* صفر * ٢ * ٢- * ١

٣) الصيغة الأسية المكافئة للصيغة اللوغاريتمية $لو_{ب} أ = جـ$ هي :

* $أ^{ب} = جـ$ * $ب = أ^{جـ}$ * $ب^{أ} = جـ$ * $ب^{جـ} = أ$

٤) إذا كان ق (س) = $لو_{٢}$ (س − ١) ، فإن ق (٩) يساوي :

* ٨ * ١ * ٤ * ٣

٥) إذا كان $لو$ س = ٠,٤ ، $لو$ ص = ٠,٣ ، فإن $لو$ (س ص) يساوي :

* ٠,٧ * ٠,٠٧ * ٠,١ * ٠,١٢

٦) أي من الاقترانات الآتية يُعدّ اقتران كثير حدود :

* ق : ق (س) = | ٢ س + ٧ | * هـ : هـ (س) = $\frac{١}{٢}$ $س^{٢}$ + ١

* ل : ل (س) = $\sqrt{س^{٣} + ٢ س - ٥}$ * و : و (س) = $\frac{٧}{س} - س^{٢} + ٢$

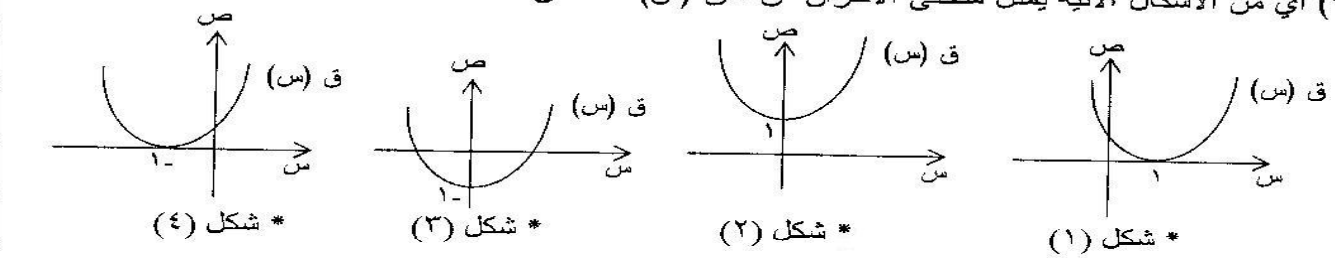
يتبع الصفحة الثانية ...

الأوائل

٧) إذا كان ق : ق (س) = ٣ س^{٥} + ١ ، هـ : هـ (س) = ٢ س^{٣} + س − ٣ س^{٥} ،
فإن درجة الاقتران (ق + هـ) (س) تساوي :
* ٥ * ٢ * ٣ * ٨

٨) إذا كان هـ : هـ (س) = س + ٥ عاملاً من عوامل كثير الحدود ق (س) ، فإن ق (−٥) يساوي :
* صفر * −٥ * ٥ * ١٠

٩) أي من الأشكال الآتية يُمثّل منحنى الاقتران ق : ق (س) = ٢ س^{٢} + ١ ؟



* شكل (١) * شكل (٢) * شكل (٣) * شكل (٤)

السـؤال الثاني : (١٦ علامة)

أ) جـد قيمة ما يأتي : (٧ علامات)

١) $\left(\frac{\sqrt{١٨} \times \sqrt{٤}}{\sqrt[٣]{-٦٤}} \right)^{٢}$

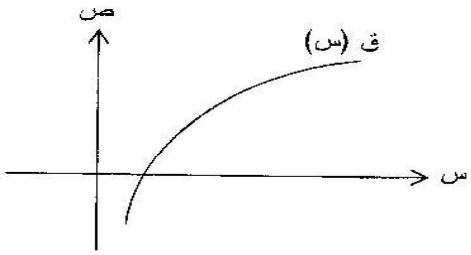
٢) $\log_{٣} ٨١ + \log_{٥} ٣٥ - \log_{٥} ٧$

ب) حلّ المعادلة الأسية : $٤^{س+١} \times ٤^{-٢س} = ١٦$ (٤ علامات)

ج) حلّ المتباينة : $(س + ٥)(س - ٢) \leq ٠$ (٥ علامات)

السـؤال الثالث : (١١ علامة)

أ) مستعيناً بالشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران
ق : ق (س) = $\log_{٣}$ س ، أجب عن الأسئلة الآتية :



١) ما مجال الاقتران ق ؟
٢) ما مدى الاقتران ق ؟
٣) هل منحنى الاقتران ق متزايد أم متناقص؟
٤) ما إحداثيات نقطة تقاطع منحنى الاقتران ق مع محور السينات؟ (٠ ، ١) (٤ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ...

ب) إذا كان ق : ق (س) = $٢^{س-١}$ ، فأجب عما يأتي : (٧ علامات)

١) أكمل الجدول المجاور بما يناسب.

س	−١	٠	١	٢
ق(س)				

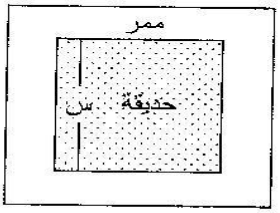
٢) ارسم منحنى الاقتران ق (س) مستعيناً بالجدول الوارد في الفرع (١).

السـؤال الرابع : (١١ علامة)

أ) تتكاثر البكتيريا حسب العلاقة $ع_{٢} = ع_{١} هـ^{٠,٠٢ ن}$ حيث :

$ع_{١}$: عدد البكتيريا الحالي ، $ع_{٢}$: عدد البكتيريا بعد ن دقيقة. بعد كم دقيقة يصبح عدد البكتيريا (٣) أمثال عددها الحالي علماً بأن (لـو ٣ = ٠,٤٨ ، لـو هـ = ٠,٤٣) ؟ (٤ علامات)

ب) في الشكل المجاور حديقة مربعة الشكل طول ضلعها (س) متر يحيط بها ممر عرضه متر واحد، أجب عما يأتي :



١) اكتب الاقتران الذي يدلّ على مساحة الممر بدلالة (س) وبأبسط صورة.

٢) إذا كان محيط الحديقة (٨٠) م ، جـد مساحة الممر. (٧ علامات)

السـؤال الخامس : (١٤ علامة)

أ) إذا كان ق : ق (س) = ٢ $س^{٣}$ + ٦ س − ٨ ، هـ : هـ (س) = س − ١ ،

ل : ل (س) = $س^{٢}$ − ٥ س ، فجـد كلاً مما يأتي : (٩ علامات)

١) (ق − ل) (١)

٢) خارج قسمة ق (س) على هـ (س)

٣) (ل × هـ) (س)

الأوائل

ب) اكتب صيغة مكافئة للاقتران النسبي الآتي وبأبسط صورة : (٥ علامات)

$$ق : ق(س) = \frac{س^{٣} + ١٢٥}{س^{٢} + ٤ س - ٥}$$

انتهت الأسئلة