

بسم الله الرحمن الرحيم

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

888-a

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة / الدورة الصيفية لعام ٢٠٠٩

(وثيقة مصممة)

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

الفرع : الأدبي والشرعي والإدارة المعلوماتية (المسار ١) والتعليم الصحي

مدة الامتحان : ٣٠ : ١

اليوم والتاريخ : السبت ٢٧/٦/٢٠٠٩

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

السؤال الأول : (١٦ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٨) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة (٤) بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز الإجابة الصحيحة لها :

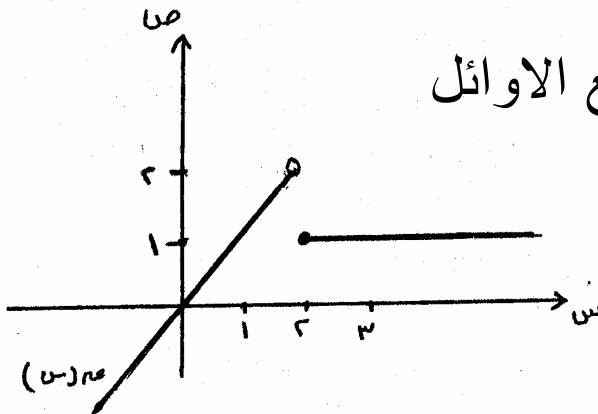
$$(١) \text{ نهـ } \frac{١+٢}{١-٣} \text{ تساوي :}$$

(أ) ٣,٥ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ١٠

(٢) معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحنى ق (س)

موقع الاوائل

فما نهـ ق (س)؟



(أ) ٢- (ب) ٢
(ج) ١ (د) غير موجودة

$$(٣) \text{ نهـ } \frac{٧}{٣-٧} \text{ هي :}$$

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ∞ (د) ∞-

(٤) أي الاقترانات الآتية هو اقتران متصل عندما $s = ٢$ ؟

$$(أ) م (س) = \left. \begin{array}{l} ٤ - س < ٥ , س < ٢ \\ ١ + س \geq ٢ \end{array} \right\}$$

$$(ب) هـ (س) = \left. \begin{array}{l} \frac{٤-٢}{٢-٣} س , س \neq ٢ \\ ٢ = س \end{array} \right\}$$

$$(ج) ل (س) = \left. \begin{array}{l} ٢ < س , \sqrt{\frac{٢}{س}} \\ ٢ \geq س , \frac{١}{س} \end{array} \right\}$$

$$(د) ق (س) = \left. \begin{array}{l} ٢ \leq س , ٢ \\ ٢ > س , ١ + س \end{array} \right\}$$

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

٥) إذا علمت أن ق (س) = ٤ - ٣س وتغيرت س من ٣ إلى ٥ ، فإن قيمة Δ س هي :
 (أ) ٦- (ب) ٢- (ج) ٢ (د) ٣

٦) إذا كان ق (س) = s^2 فإن نهـ $\frac{ق(١+هـ) - ق(١)}{هـ}$ تساوي :
 (أ) ١ (ب) ٦ (ج) (هـ) (د) ٣٠

٧) إذا كان ق (س) = هـ (س) × ل (س) ، وكان ل (س) ، هـ (س) قابلين للاشتقاق ، فإن ق (س) تساوي :
 (أ) هـ ل (س) × ل (س) (ب) هـ (س) × ل (س) - هـ ل (س) × ل (س)
 (ج) هـ ل (س) + ل (س) (د) هـ (س) × ل (س) + هـ ل (س) × ل (س)

٨) يتحرك جسيم وفق العلاقة ف (ن) = $٥ + ن - ن^٢$ ، حيث ن الزمن بالثواني ، ف المسافة بالأمتار.
 فإن تسارع هذا الجسيم بعد مرور (٣) ثواني من بدء الحركة يساوي :
 (أ) ٢ م/ث^٢ (ب) ٤ م/ث^٢ (ج) ٥ م/ث^٢ (د) ٦ م/ث^٢

السؤال الثاني : (١٥ علامة) موقع الاوائل

(٣ علامات) (أ) جد المشتقة الأولى للاقتران ق (س) = ٦ مستخدماً التعريف العام للمشتقة.

(ب) إذا كان ق (س) = s^2 ، هـ (س) = $\left. \begin{matrix} ٥ + س ، س \leq ٢ \\ ٥ - س^٢ ، س > ٢ \end{matrix} \right\}$

(٧ علامات) وكان ل (س) = ق (س) × هـ (س) فابحث في اتصال ل (س) عندما س = ٢

(٥ علامات) (ج) جد نهـ $\frac{\sqrt{س+١} - ٢}{س-٣}$

السؤال الثالث : (١٦ علامة)

(٥ علامات) (أ) إذا كان ص = هـ^{٢-١} س + (جتا ٢س) فجد $\frac{دص}{دس}$

(٥ علامات) (ب) إذا كان ق (س) = ل (س) + (٤ + س) ، فجد ق (١)

يتبع الصفحة الثالثة ..

الصفحة الثالثة

ج) إذا كان ق (س) = $3س^2 - س^3 + 1$ ، فجد فترات التزايد والتناقص للاقتران ق (س) .
(٦ علامات)

السؤال الرابع : (١٩ علامة)

أ) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق (س) = $س + \sqrt{س}$ عندما $س = 1$ (٦ علامات)

ب) إذا علمت أن $ص^2 - ص = 3س$ ، فجد $\frac{دص}{دس}$ عند النقطة (٢ ، ٣) (٦ علامات)

ج) صندوق معدني قاعدته مربعة الشكل وارتفاعه يساوي (٤) أمثال طول ضلع القاعدة، يتمدد بالحرارة محافظاً على شكله، إذا كان طول ضلع القاعدة يزداد بمعدل (٣) سم/دقيقة ، احسب معدل التغير في حجم الصندوق عندما يكون طول ضلع القاعدة (٥) سم. (٧ علامات)

السؤال الخامس : (١٤ علامة)

أ) قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها (٨٠٠) م^٢ ، يمر من أمامها نهر، أراد صاحبها أن يحيط الجهات الثلاثة الأخرى (عدا التي يمر من أمامها النهر) بسيياج **موقع الأوائل** جد أبعاد القطعة ليكون طول السياج أقل ما يمكن. (٨ علامات)

ب) إذا كان الإيراد الكلي الناتج عن بيع (س) قطعة من منتج ما هو د (س) = $30س - س^2$ والتكلفة الكلية ك (س) = $10س$ ، فجد قيمة (س) التي تجعل الربح أكبر ما يمكن. (٦ علامات)

(انتهت الأسئلة)

الإجابة المعتمدة

بسم الله الرحمن الرحيم
 امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٩ (الدورة الصيفية).
 صفحة رقم (١)



وزارة التربية والتعليم
 إدارة الامتحانات والاختبارات
 قسم الامتحانات العامة

مدة الامتحان : ٤٠
 التاريخ : ٢٧ / ٦ / ٢٠٠٩

المبحث : الرياضيات ٣
 الفرع : الإلزامي والشرحي والصحي والمعلوماتية

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة
 في الكتاب

السؤال الأول : (١٦ علامة)

رقم النقطة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
من النقطة	ج	ب	د	ب	ح	ب	د	ب
الإجابة	٥	٢	٥٠	٣ (٣)	٣	٦		٤/٢٢

موقع الأوابل (٣) × (٤) + (٣) × (٤) (٣)
 $3 \times 4 = 12$
 $3 \times 4 = 12$

رقم الصفحة في الكتاب	الاسئلة الثاني : (١٥ علامة)
١	١) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = x^2 + 2x + 1 - x^2 - 3x - 2 = -x - 1$
١	٢) $\frac{7-x}{x} - \frac{7}{x} = \frac{7-x-7}{x} = \frac{-x}{x} = -1$
١	٣) $\frac{7-x}{x} - \frac{7}{x} = -1$
١	٤) $\frac{7-x}{x} - \frac{7}{x} = -1$
١	٥) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٦) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٧) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٨) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٩) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	١٠) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	١١) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	١٢) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	١٣) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	١٤) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	١٥) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	١٦) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	١٧) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	١٨) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	١٩) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٢٠) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٢١) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٢٢) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٢٣) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٢٤) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٢٥) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٢٦) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٢٧) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٢٨) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٢٩) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$
١	٣٠) $(x^2 + 2x + 1) - (x^2 + 3x + 2) = -x - 1$

رقم الصفحة
في الكتاب

١١ والباقي : (٦ علامة)

(٥) $ص = هـ^{س-١} + (جنا س)$

(٥) $\frac{ص}{س} = \frac{هـ^{س-١}}{س} + \frac{جنا س}{س}$

(٥) $ص = (س) \frac{٢}{٤+٣س}$

(٥) $ص(س) = \frac{٢(س)}{٤+٣س} \times ٠ = \frac{٢(س)}{٤+٣س}$

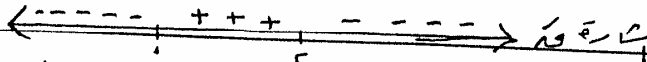
(٥) $ص(١) = \frac{٢-٤}{٤+٣} = \frac{١-٢}{٩}$ علامة على المعرفه وكونه كجواب

(٥) $ص(٣) = ٣ - ٣ - ٣ = ٠$ موقع الاوائل

(٥) $٣ - ٣ - ٣ = ٠$

(٥) $٣ = ٣(٣ - ٣)$

(٥) $٣ = ٣ \cdot ١ = ٣$



١) من متزايد [٢٠٠٠] ١

١) من متناقص [١٠٠٠-] ١

وغير
اذ اوجد داه جميع وائل لكل رتعل كامل غير علامتين
= وهد ميزين خطأ وائل لكل رتعل كامل بغير ثلاث علامتين

صفحة رقم (٤)

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الرابع : (١٩ علامة)
	١٠ ص ١١١ و ١٧ + ٢ = ٢ : نقطة بـ س (٢/١) $\textcircled{1}$
	١١ ص ١١١ و ١ + $\frac{1}{\sqrt{3}}$ = ٢ $\textcircled{2}$
	١٢ ص ١١١ و ١ + $\frac{1}{\sqrt{3}}$ = ٢ $\textcircled{3}$
	١٣ ص ١١١ و م - ص - ص - م (١٥ - ١٥) $\textcircled{1}$
	١٤ ص ٢ = ٢ - ص $\textcircled{1}$
	١٥ ص - ٣ = ٢ - ص
	١٦ ص = ٢ + ٣ - ٥
	١٧ ص ٢ = $\frac{٥ص}{٣} - \frac{٥ص}{٣}$ $\textcircled{1}$
	١٨ $\frac{٥ص}{٣} (١ - ٥٢) = \frac{٥ص}{٣}$ موقع الاوائل $\textcircled{1}$
	١٩ $\frac{٣}{١ - ٥٢} = \frac{٥ص}{٣}$ $\textcircled{1}$
	٢٠ $\frac{٣}{٥} = \frac{٣}{١ - ٦} - \frac{٥ص}{٣}$ $\textcircled{1}$
	٢١ طول ضلع القاعدة س ، عرضها س $\textcircled{1}$
	٢٢ الارتفاع ٤ س $\textcircled{1}$
	الحجم = مساحة القاعدة \times الارتفاع = $\frac{١}{٢} \times$ عرض \times الارتفاع
	ح = $\frac{١}{٢} \times ٤ \times ٤ \times ٣$ $\textcircled{1}$
	ح = $\frac{١}{٢} \times ٤ \times ٤ \times ٣$
	٢٣ $\frac{٤٥}{٥} = ١٢ \times \frac{٤}{٥}$ $\textcircled{1}$
	٢٤ $\frac{٤٥}{٥} = ٣ \times (٤) \times ١٢ = \frac{٤٥}{٥}$ $\textcircled{1}$
	٢٥ = $\frac{٤٥}{٥} / ٣$ $\textcircled{1}$
	٢٦ = $\frac{٤٥}{٥} / ٣$ $\textcircled{1}$
	٢٧ ح = س \times م ، كل بقصا حاصل
	٢٨ يا قذع علامات

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس : (ع. ١٤ - ١٥)

١٢ الطول s ①

العرض c ①

المساحة = (الطول \times العرض) ①

800 و $5 \times c$ s ايضا

$$c = \frac{800}{s} \quad ①$$

طول السياج = الطول + العرض ①

$$L(s) = 800 + 5s = c \quad ①$$

$$L'(s) = 5 = c' \quad ①$$

صفر = $c' - L'(s)$ نقطة الاوائل

$$c = \frac{800}{s} \quad c' = -\frac{800}{s^2}$$

$$-\frac{800}{s^2} = 5 \Rightarrow s = \sqrt{\frac{800}{5}} = 40 \quad ①$$

اقبل طول سياج عندنا الطول $s = 40$ العرض $c = \frac{800}{40} = 20$

الربح = الإيراد البلي - التكلفة البلي ①

$$R(s) = (3s - 10) - (s - 5) = 2s - 5 \quad ①$$

$$R'(s) = 2 - 0 = 2 \quad ①$$

$$صفر = 2 - 0 = 2 \quad ①$$

$$c = 20 \quad s = 40 \quad ①$$

ر (٤٠) = $2 - 0 = 2$ ①

ر (١٠) = $2 - 0 = 2$: الربح عندنا $s = 10$

أوضحه على عندنا $s = 10$ ①