

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٨ / الدورة الشتوية
وثيقة محمية
(محدود)

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث
الفرع : الأبي والشرعي والإدارة المعلوماتية (المسار ١) والتعليم الصحي
مدة الامتحان : ٣٠ : ١ : ١٢
اليوم والتاريخ : السبت ٢٠٠٨/١/١٢

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، واحدة منها فقط صحيحة. والمطلوب أن تكتب في دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز الإجابة الصحيحة لها :

(١) نهـا $\frac{3^2 - 6}{2 - 2}$ تساوي :
س ← ٢

(أ) صفر (ب) ٣ (ج) ٦ (د) غير موجودة

(٢) نهـا $\frac{7}{3 - 3}$ تساوي :
س ← ٣

(أ) -∞ (ب) ∞ (ج) ٧ (د) غير موجودة

(٣) نهـا $\frac{12^2 + 2^2 - 5}{3^2 - 6}$ تساوي :
س ← ∞

(أ) -٤ (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ∞

(٤) إذا كان ق (س) = ٣ س - ٢ س^٢ وتغيرت س من (٢) إلى (٤) ،
فإن متوسط التغير للاقتران ق (س) يساوي :

(أ) ٢- (ب) ٣- (ج) ١- (د) ٦-

(٥) إذا كان ق (س) = ٦ س - ٧ س^٢ ، فإن نهـا $\frac{ق(١) - ق(١+٥)}{٥}$ تساوي :
س ← ٥

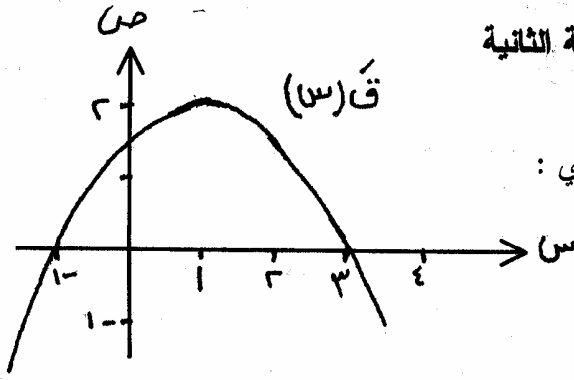
(أ) ٥- (ب) صفر (ج) ١ (د) ٧

(٦) إذا كان ق (س) = $\frac{٢ - ٢س}{٥}$ فإن ق (٢) تساوي :

(أ) ٢ (ب) ١ (ج) $\frac{1}{٢}$ (د) صفر

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية



٧) معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحنى ق (س) ،

فإن للاقتران ق (س) قيمة عظمى عندما س تساوي :

- (أ) ١-
(ب) ١
(ج) ٢
(د) ٣

٨) إذا كان اقتران التكلفة الكلية لإنتاج س قطعة من منتج ما يعطى بالعلاقة

ك (س) = ٣٠٠ - ٥س + س^٢ فإن التكلفة الحدية عندما س = ١٠ تساوي :

- (أ) ١٥
(ب) ٢٥
(ج) ٥٠
(د) ٣٥٠

المسألة الثانية : (١٦ علامة)

(٥ علامات)

أ) جد نهياً $\frac{٨-س}{٣-١+س}$ ← س

ب) إذا كان ق (س) = $\left. \begin{array}{l} ٣س^٢ + ١ ، س > ٢- \\ ٢- ، س \leq ٢- \end{array} \right\}$

(٥ علامات)

وكان ق متصلاً فجد قيمة أ .

(٦ علامات)

ج) إذا علمت أن $ص = \sqrt{١+ع}$ ، $ع = ٤س^٣ - ٩$ ، فجد $\frac{دص}{دس}$

المسألة الثالثة : (١٨ علامة)

أ) جد المشتقة الأولى لكل مما يأتي :

(٤ علامات)

١) ق (س) = ٦ظا س - جتا ٤س

(٤ علامات)

٢) ل (س) = (٤س + ١)^٣ + هـ(٤-س)

ب) يتحرك جسيم وفق العلاقة ف (ن) = ٣ن^٢ - ٢ن + ٧ ، حيث ف المسافة بالأمتار ،

(٥ علامات)

ن الزمن بالثواني. جد سرعة هذا الجسيم عندما يصبح تسارعه ١٢ م/ث^٢ .

(٥ علامات)

ج) إذا علمت أن $ص^٢ = ١١ - س$ ، فجد $\frac{دص}{دس}$ عند النقطة (٣ ، ٢) .

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

السؤال الرابع : (١٥ علامة)

- أ) جد فترات التزايد وفترات التناقص للاقتران ق (س) = س (٤٨ - س^٢) . (٨ علامات)
- ب) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران : ق (س) = ٣س^٢ + ٢س - ٣ . عندما س = ١ . (٧ علامات)

السؤال الخامس : (١٥ علامة)

- أ) صفيحة معدنية مستطيلة الشكل تتمدد بانتظام بحيث يزداد طولها بمعدل (٢) سم/دقيقة، ويزداد عرضها بمعدل (١) سم/دقيقة، وفي لحظة معينة كان طولها يساوي (٥٠) سم وعرضها يساوي (٣٠) سم .
جد معدل التغير في مساحة الصفيحة المعدنية في تلك اللحظة. (٧ علامات)
- ب) ينتج مصنع للحواسيب س جهاز أسبوعياً، فإذا كانت تكلفة الإنتاج الكلي الأسبوعي تُعطى بالعلاقة : ك (س) = ٣٠٠٠ + ٥٠س + س^٢ ، وكان المصنع يبيع الجهاز الواحد بمبلغ (٢٥٠) دينار ،
فجد ما يأتي : (٨ علامات)
- ١) اقتران الإيراد الكلي.
 - ٢) اقتران الربح الكلي.
 - ٣) عدد الأجهزة التي يجب أن يبيعه المصنع أسبوعياً ليحقق أكبر ربح.

(انتهت الأسئلة)



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٨ (الدورة الشتوية).

صفحة رقم (١)

المبحث : رياضيات / ٣١٢

الفرع : الأدبي والشرعي والإدارة والعلوم (المسار الأول)
والعقاصم العلمي
الإجابة النموذجية :

مدة الامتحان : ٣٠ دقيقة

التاريخ : ١٣ / ١١ / ٢٠٠٨

من

١

١٢٠٠٨ / ١١ / ١٣

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الأول : (١٦ علامة)

رقم المقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
رمز الإجابة	أ	ب	ج	د	هـ	و	ز
الإجابة	٦	غير موجودة	٤ -	٣ -	١	١	١٥

* لكل فرع علامتان

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني (١٦ علامة)

①
$$\frac{3 + \sqrt{1+s}}{3 + \sqrt{1+s}} \times \frac{8-s}{2 - \sqrt{1+s}} = \frac{8-s}{2 - \sqrt{1+s}}$$
 \triangle

①
$$= \frac{(3 + \sqrt{1+s})(8-s)}{2 - \sqrt{1+s}}$$

①
$$= \frac{(3 + \sqrt{1+s})(8-s)}{(8-s)}$$

①
$$= 3 + \sqrt{1+s}$$

①
$$= 3 + \sqrt{1+s}$$

$$7 = 3 + 3 =$$

① * غير علامة ①
$$P + c = (8-s)$$

①
$$\triangle 13 = (8-s)$$

 إذا لم يميز بين النهاية
 سلبية وإيجابية

وبما أنه عدد صحيح فإن

①
$$8-s = 13$$

①
$$\therefore 13 = P + c$$

①
$$10 = P$$

⑤
$$\frac{1}{1+\sqrt{8}} = \frac{1-\sqrt{8}}{(1+\sqrt{8})(1-\sqrt{8})} = \frac{1-\sqrt{8}}{1-8} = \frac{1-\sqrt{8}}{-7}$$

①
$$\triangle 6 = \frac{1-\sqrt{8}}{-7} = \frac{\sqrt{8}-1}{7}$$

①
$$\frac{8s}{5s} \times \frac{1-\sqrt{8}}{7} = \frac{1-\sqrt{8}}{7}$$

①
$$\frac{1-\sqrt{8}}{7} \times \frac{1}{1+\sqrt{8}} = \frac{1-\sqrt{8}}{7(1+\sqrt{8})}$$

①
$$\frac{1-\sqrt{8}}{7(1+\sqrt{8})} = \frac{1-\sqrt{8}}{7(1+\sqrt{8})}$$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث (١٨ علامة)

(٢) (١١) فـ (س) = ٦ × ق + ٤ × ح + ٤ × س

- Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ



(٣) لـ (س) = ٣ × (٤ + س + ١) × (٤) + (١ - س) × ٥

- Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

١٤ = (٤ + س + ١) × ١٢ =

(٤) ع = فـ (س) = ٣ × ن - س

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

١٢ = ٦ × ن = ع = فـ (س) = ٣ × ن - س

١٢ = ٦ × ن

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

٢ = س = ن

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

١٤ = ٤ × ٣ = س

٢ = ن = س = ١٤

(٥) حـ = ١١ - س

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

١ = ١ = $\frac{١٢ \times ١٢}{١٢}$

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

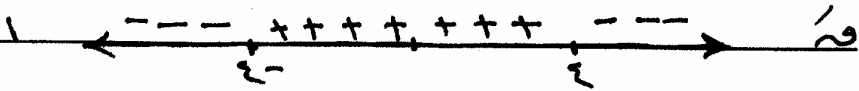
$\frac{١}{١٢} = \frac{١}{١٢}$

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

$\frac{١}{٦} = \frac{١}{٢ \times ٣} = \frac{١}{٢} \times \frac{١}{٣}$

(٣٠٤)

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الرابع (١٥ علامة)	
	أو مشتقه حاصل ضرباً اقترانهم	٢) $ص = (دس) = (س - ٤٨)$
١	١) $ص = (دس) = ٤٨ - س$	١) $٤٨ - س = ٣ - س$
١	١) $٤٨ = ٣ - س$	١) $٤٨ = ٣ - س$
١	١) $٤٨ = ٣ - س$	١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$
		١) $٤٨ = ٣ - س$



١) $ص$ متزايد على الفترة $[-٤, ٤]$

٢) $ص$ متناقص على $(-∞, -٤]$ و $(٤, ∞)$

١) ١)

١) $ص = (دس) = ٣ + ٥٦ = ٦$

١) $٣ + ٥٦ = ٦$

١) $٣ + ٥٦ = ٦$
 $A = ٦$

عندما $ص = ٦$

١) $٣ = ٦ - (١)٣ + (١)٣ = (١)٣ = ٦$

∴ النقطة $(٣, ٦)$

المعادلة:

١) $(١)٣ = ٦ - (١)٣ + (١)٣ = ٦ - ٣ + ٣ = ٦$

١) $(١)٣ = ٦ - (١)٣ + (١)٣ = ٦ - ٣ + ٣ = ٦$

$٣ + ٦ - ٥٦ = ٦$

١) $٦ - ٥٦ = ٦$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس (١٥ علامة)

①

م تقرض ابن طولون الصيرة من سم

⑤

عرض الصيرة من سم

ساحة الصيرة المستطيلة = الطول \times العرض

①

$$س \times ص = م$$

$$\frac{س \times ص}{س} + \frac{ص \times س}{ص} = \frac{س \times ص}{س}$$

①

①

①

$$(٢ \times ٣) + (١ \times ٥) = \frac{٢٤}{٥}$$

①

①

$$١١ \text{ سم} / \text{دقيقة} = ٥. + ٦. = \frac{٢٤}{٥}$$

١) (١١) الأبرار الكلي (د) = سعر (بيع) لا عدد القطع لمباعة ①

①

$$٢٥٠ = س$$

⑤

٢) الربح الكلي = الأبرار الكلي - التكلفة الكلية ①

$$ر (س) = ٢٥٠ - س - ٣٠٠ = ٥٠ - س$$

①

$$٣٠٠ = ٥٠ - س$$

①

$$٣٠٠ = ٥٠ - س$$

①

$$٣٠٠ = ٥٠ - س$$

$$٣٠٠ = ٥٠ - س$$

①

$$س = ٢٥٠$$

①

$$٢ = س$$

٣) أكبر ربح عند ما يسع ٢٠ جهازاً سعرياً

* معرفة عملة الاختيار عند طريق المشتقة الأولى
وإنفذ عملة الاختيار.

(أنتهى الإجابة النموذجية)