

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) ∞ موقع الألائل (د) غير موجودة

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

(أ) -٤ (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ∞

(٤) إذا كان ق (س) = ٣ س - ٢ س<sup>٢</sup> 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<sup>٢</sup> ، فإن نهـا  $\frac{ق(١) - ق(١+٥)}{٥}$  تساوي :  
س ← ٥

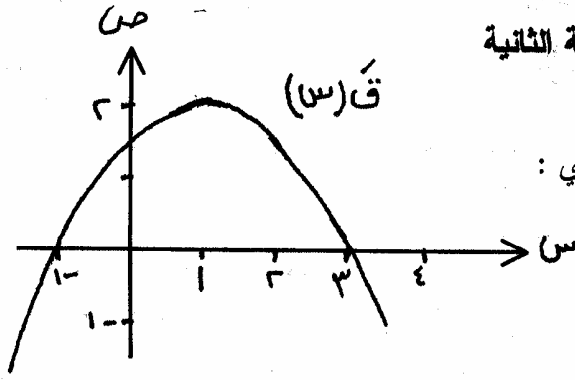
(أ) ٥- (ب) صفر (ج) ١ (د) ٧

(٦) إذا كان ق (س) = لو (٢ س - ٢) فإن ق (٢) تساوي :

(أ) ٢ (ب) ١ (ج)  $\frac{1}{2}$  (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<sup>٢</sup> فإن التكلفة الحدية عندما س = ١٠ تساوي :

- (أ) ١٥  
(ب) ٢٥  
(ج) ٥٠  
(د) ٣٥٠

المسألة الثانية : (١٦ علامة)

(٥ علامات)

أ) جد نهـا  $\frac{٨-س}{٣-١+س}$  ← س

ب) إذا كان ق (س) =  $\left. \begin{matrix} ٣س^٢ + ١ ، س > ٢ \\ ١ + س ، س \text{ موقع الاوائل} \end{matrix} \right\}$

(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)<sup>٣</sup> + هـ(٤-س)

ب) يتحرك جسيم وفق العلاقة ف (ن) =  $٣ن^٢ - ٢ن + ٧$  ، حيث ف المسافة بالأمتار،  
ن الزمن بالثواني. جد سرعة هذا الجسيم عندما يصبح تسارعه ١٢ م/ث<sup>٢</sup> .

(٥ علامات)

(٥ علامات)

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

يتبع الصفحة الثالثة ...

### الصفحة الثالثة

#### السؤال الرابع : (١٥ علامة)

أ) جد فترات التزايد وفترات التناقص للاقتران ق (س) = س (٤٨ - س<sup>٢</sup>) . (٨ علامات)

ب) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران : ق (س) = ٣س<sup>٢</sup> + 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<sup>٢</sup> ،

وكان المصنع يبيع الجهاز الواحد بمبلغ (٢٥٠) دينار ،

فجد ما يأتي : موقع الاوائل (٨ علامات)

(١) اقتران الإيراد الكلي.

(٢) اقتران الربح الكلي.

(٣) عدد الأجهزة التي يجب أن يبيعها 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 / ٢٠٠٨

رقم الصفحة  
في الكتاب

## السؤال الأول : (١٦ علامة)

رقم المقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
رمز الإجابة	ح	د	ب	ب	أ	ب	ب
الإجابة	٦	غير موجودة	٤ -	٣ -	١	١	١٥
		موجودة					

موقع الاوائل

\* لكل فرع عدد مكان

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني ( ١٦ علامة )
①	$P \text{ نبدأ } \frac{3 + \sqrt{1+5}}{3 + \sqrt{1+5}} \times \frac{8-5}{2 - \sqrt{1+5}} = \frac{8-5}{2 - \sqrt{1+5}} \text{ نبدأ } \frac{8-5}{2 - \sqrt{1+5}}$
①	$= \frac{(3 + \sqrt{1+5})(8-5)}{2 - \sqrt{1+5}}$
①	$= \frac{(3 + \sqrt{1+5})(8-5)}{(8-5)}$
①	$= 3 + \sqrt{1+5} \text{ نبدأ}$
①	$= 3 + \sqrt{1+5}$
	$7 = 3 + 3 =$
①	$P + c = \text{نبدأ } (س)$
①	$3 = \text{نبدأ } (س) \text{ موقع الاوائل}$
①	<p>وبما أنه عدد صحيح فإن</p>
①	$3 = P + c$
①	$13 = P + c \therefore$
①	$10 = P$
⑤	$\frac{1}{1+5\sqrt{c}} = \frac{5\sqrt{s}}{5\sqrt{s}} \iff \sqrt{1+5\sqrt{c}} = \sqrt{5\sqrt{s}}$
①	$c = 5\sqrt{s} - 1 \iff 9 = 5\sqrt{s} - 1 \iff 10 = 5\sqrt{s} \iff 2 = \sqrt{s} \iff s = 4$
①	$\frac{5\sqrt{s}}{5\sqrt{s}} \times \frac{5\sqrt{s}}{5\sqrt{s}} = \frac{5\sqrt{s}}{5\sqrt{s}}$
①	$c = 5\sqrt{s} - 1 \iff 10 = 5\sqrt{s} - 1 \iff 11 = 5\sqrt{s} \iff \sqrt{s} = \frac{11}{5}$
①	$\frac{1}{1+5\sqrt{c}} = \frac{1}{1+5\sqrt{5\sqrt{s}-1}} = \frac{1}{1+5\sqrt{5\sqrt{4}-1}} = \frac{1}{1+5\sqrt{19-5}} = \frac{1}{1+5\sqrt{14}}$

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثالث ( ١٨ علامة )

( ٤ ) ( ١١ ) فـ ( دس ) = ٦ × فـ ( دس ) + ٤ × حـ ( دس )

ⓐ ⓑ ⓓ ⓔ ⓕ

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

ⓐ ⓑ ⓓ ⓔ ⓕ

١٢ = ( ٤ + دس ) × ( ٤ - دس )

( ٦ ) ع = فـ ( دس ) = ٣ × ن - د

ⓐ ⓑ ⓓ ⓔ ⓕ

١٢ = ٦ × ن

٢ = ن

٢ = د

٤ = ٣ × موقع الاوائل

٢ = ن

( ٧ ) حـ = دس - ١١

ⓐ ⓑ ⓓ ⓔ ⓕ

ⓐ ⓑ ⓓ ⓔ ⓕ

ⓐ ⓑ ⓓ ⓔ ⓕ

( ٣٠٤ )

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الرابع ( ١٥ علامة )

٢) فـ (دس) = (س) (٤٨ - س) أو مشتقه حاصل ضرباً اقترانهم

١) فـ (دس) = (س) ٤٨ - س - س = ٣ + س (ثاني) + ٢ (ثاني) x الأول

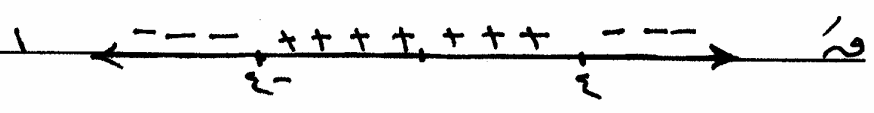
١) فـ (دس) = ٤٨ - ٣ - س = ٤٥ - س

١) ٤٨ - ٣ - س = ٤٥ - س

٤٨ = س - ٣

١٦ = س

١) ٤ - ٤٤ = س



١) فـ متزايد على الفترة [٤, ٤-]

فـ متناقص على (-, ٤) و [٤, ٥)

١) موقع الاوائل

١) (س) م = فـ (دس)

١) ٢ + س + ٦ = م

١) ٢ + ١ x ٦ = م

١ = س

A =

عندما س = ١

١) س = ٣ - (١)٢ + (١)٣ = (١)٣ = ٣

∴ النقطة (١, ٣)

المعادلة :

١) (س) - (س) = ١ - (س - س) = ١

١) (س) - (س) = ١ - (س - س) = ١

٢ + ١ - س - ١ = س

~~١)~~

٦ - س - ١ = س

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

$$س \times ص = م$$

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

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

①

①

$$٦ + ٥ = ١١ \text{ سم / دقيقة}$$

١) (١١) الأير والكي (س) = سعر بيع لا عدد القطع لمباعة

①

موقع الأوائل

٢) الربح الكلي = الأير والكي - التكلفة الكلية

$$ر (س) = ٢٥٠ س - ٣٠٠ - ٥٠ س = س$$

①

$$٣٠٠ - ٥٠ س = س$$

①

$$٣٠٠ - ٥٠ س = س$$

①

$$٣٠٠ = ٥٠ س$$

①

$$٣ = س$$

①

$$٣ = س$$

نذكر أكبر ربح عند ما يسع عدد جهازين سعياً

\* معرفة عملة الاختيار عند طريق المشتقة الأولى

وإنفذ عدد الاختيار

(أنتهى الإجابة النموذجية)