



المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٥ ٣ ٥ ٤

١  
٢

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٠ / الدورة الشتوية  
(وثيقة محمية/محدود)

س د

مدة الامتحان : ٣٠ : ١

المبحث : الرياضيات/المستوى الثالث

اليوم والتاريخ : الأحد ٢٠١٠/١/١٠

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

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 أربعة بدائل، واحد منها فقط

صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز الإجابة الصحيح لها :

(١) نهـ  $\frac{3}{1}$  تساوي :  
س ← ٠

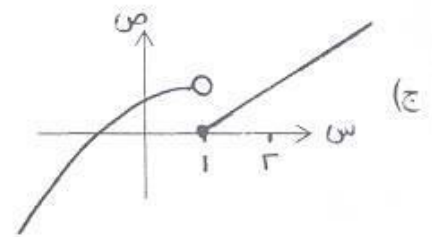
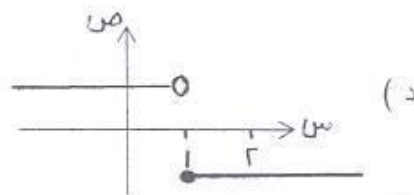
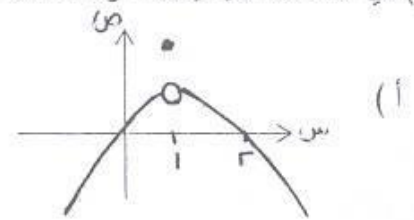
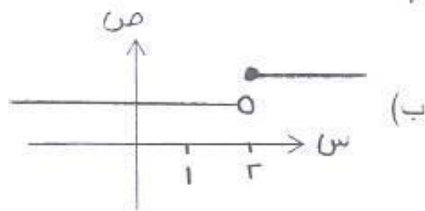
(أ)  $\infty -$  (ب)  $\infty$  (ج)  $\frac{3}{2}$  (د)  $\frac{3}{3}$

موقع الاوائل

(٢) إذا علمت أن نهـ  $\frac{3}{2}$  ق (س) = ٤ ، فإن نهـ  $\frac{3}{2}$  ق (س) (س) - (٣) تساوي :

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٥ (د) ١٣

(٣) أي الأشكال الآتية يمثل افتراضاً متصلاً عندما  $s = 1$  ؟



يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

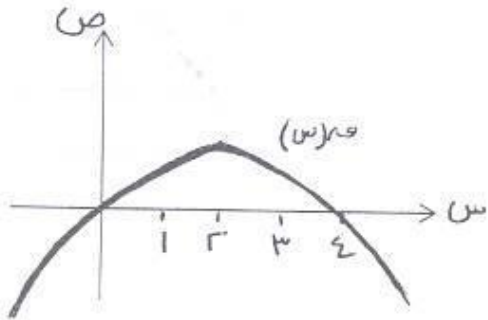
٤) قيم  $s$  التي عندها نقط عدم اتصال للاقتران  $q(s) = \frac{s-2}{(s-1)(s+3)}$  هي :

- (أ) ٢ (ب) ٣، ١، ٢ (ج) ٣، ١- (د) ٣، ١-

٥) إذا كان  $q(s)$  اقتراناً قابلاً للاشتقاق، فأی مما يلي يمثل  $q'(2)$  ؟

- (أ) نهياً  $q'(2) = \frac{2}{3}$  (ب) نهياً  $q'(2) = \frac{2}{3}$

- (ج) نهياً  $q'(2) = \frac{2}{3}$  (د) نهياً  $q'(2) = \frac{2}{3}$



٦) معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحنى  $q(s)$  ،

فإن للاقتران  $q(s)$  نقطة حرجة عندما  $s$  تساوي :

- (أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ١ (د) صفر

٧) إذا علمت أن  $q(s) = \frac{s}{s-1}$  ، فإن  $\frac{dq}{ds}$  تساوي :

- (أ)  $\frac{s}{s-1}$  (ب)  $\frac{s}{s-1}$  (ج)  $\frac{s}{s-1}$  (د)  $\frac{s}{s-1}$

٨) إذا علمت أن  $q(s) = s^2$  ، فإن ميل المماس لماربتيقتين  $(-2, 4)$  ،  $(1, 1)$  يساوي :

- (أ) ٣- (ب) ١- (ج) ١ (د) ٣

موقع الاوائل

السؤال الثاني : (١٥ علامة)

- (أ) إذا كان  $q(s) = \begin{cases} s^2 - 5s , & s \leq 1 \\ s^3 + 1 , & s > 1 \end{cases}$

(٥ علامات)

فجد متوسط التغير للاقتران  $q(s)$  عندما تتغير  $s$  من  $(-1)$  إلى  $(3)$

(٤ علامات)

- (ب) (١) جد نهياً  $\frac{s^2 - 3s + 2}{s^2 - 2s}$

(علامتان)

- (٢) جد نهياً  $\frac{s^3 + 2s - 5}{s^3 - 4s + 1}$

- (ج) إذا كان  $q(s) = \begin{cases} s^2 - 4 , & s \leq 2 \\ s^3 + 3 , & s > 2 \end{cases}$

(٤ علامات)

وكان  $q$  متصلًا عندما  $s = 2$  ، فما قيمة الثابت  $A$  ؟

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

السؤال الثالث : (١٧ علامة)

- (أ) إذا كانت  $S^1 = L \cdot V$  ، فجد  $\frac{L}{S}$  (٤ علامات)
- (ب) إذا علمت أن  $Q(S) = MS + (ظاء س)^2$  ، فجد  $Q'(S)$  (٤ علامات)
- (ج) إذا كانت  $V = E^2 + 1$  ،  $E = 3 - S$  ، فجد  $\frac{E}{S}$  (٤ علامات)
- (د) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران  $Q(S) = \frac{1}{1 - S^2}$  عندما  $S = 0$  (٥ علامات)

السؤال الرابع : (١٦ علامة)

- (أ) يبيع مصنع الوحدة الواحدة من سلعة معينة بسعر (٩٠) ديناراً، فإذا كانت التكلفة الكلية لإنتاج (س) وحدة من هذه السلعة أسبوعياً تعطى بالعلاقة  $K(S) = 0.2S^2 + 70S + 100$  ديناراً ، فجد الربح الحدي. (٥ علامات)

موقع الاوائل

- (ب) يتحرك جسيم على خط مستقيم حسب العلاقة  $f(t) = 10t^2 - 1$  ، حيث :  
ف المسافة بالأمتار،  $t$  الزمن بالثواني، جد سرعة هذا الجسيم عندما يتقدم تسارعه. (٥ علامات)
- (ج) جد فترات التزايد والتناقص للاقتران  $Q(S) = (6 - S)$  (٦ علامات)

السؤال الخامس : (١٦ علامة)

- (أ) مستخدماً تطبيقات التفاضل حل المسألة الآتية :  
ما العدان الصحيحان الموجبان اللذان حاصل ضربهما (٨١) ومجموعهما أقل ما يمكن؟ (٨ علامات)
- (ب) يمسك معتصم بيده خيط طائرة ورقية تطير أفقياً على ارتفاع (٦٠) متراً من سطح الأرض. إذا كانت السرعة التي يسحب فيها معتصم خيط الطائرة (٣) م/د ، فجد السرعة الأفقية للطائرة عندما يكون طول الخيط الممتد إليها (١٠٠) م . (٨ علامات)

(انتهت الأسئلة)



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٠ (الدورة الشتوية)

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

مدة الامتحان : ١٠٠ دقيقة  
التاريخ : ١٠ / ١١ / ٢٠١٠ م

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث  
الفرع : الادبي والشرعي وإدارة المعلوماتية (١-٤) للتعليم  
الخاص

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الأول : (١٦ علامة)

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
رمز الإجابة	د	هـ	ب	س	م	ل	م	ب
الإجابة	٣	٥		١٤٣	نشاط (م + هـ - و - ز)	٢	٥	١

موقع الاوائل

① الزنقة فقط صح

② الاجابة فقط صح

③ موقع اجابه فاطمه خطأ



السؤال الثاني: (10 علامة)

① متوسط التغير =  $\frac{(1.5)5 - (2.5)5}{1.5 - 2.5}$  (4) △

①  $\frac{(1-2)5 - (3)5}{1 - -3} =$

①  $[1 + (1-3)] - [3 - 2(3)0] =$

①  $11 = \frac{44}{2} = \frac{2 - 42}{2} =$

①  $\frac{(1-5)(2-5)}{(2-5)5} \text{ نيا} = \frac{2+3-5}{2-2-5} \text{ نيا}$  (4) △

①  $\frac{1-2}{5} \text{ نيا} =$

①  $\frac{1}{5} = \frac{1-2}{5} =$

موقع الاوائل

①  $\frac{3}{5-4} \text{ نيا} = \frac{0-5+3}{1+3-4-5} \text{ نيا}$  (2) △

①  $\frac{1}{4} \text{ نيا} =$   
 $\frac{1}{4} =$

(ج) بما ان  $5 = 5$  نيا  $5 = 5$

①  $\frac{(5)5}{-2.5} = \frac{(5)5}{+2.5}$  △

①  $3 + 2 = 5 - (2)$  (1)

$3 + 2 = 5$

①  $1 = 2$   
 $\frac{1}{2} = 2$

السؤال الثالث: (أ) علامه ( )

$$\frac{1}{u-2} = \frac{1}{u-2} \quad (P)$$

$$\frac{1}{u-2} = \frac{1}{u-2}$$

$$\frac{1}{u-2} = \frac{1}{u-2} + \frac{1}{u-2} = \frac{2}{u-2} \quad (B)$$

$$\frac{1}{u-2} = \frac{1}{u-2} + \frac{1}{u-2} = \frac{2}{u-2} \quad (C)$$

$$\frac{1}{u-2} \times \frac{u-2}{u-2} = \frac{u-2}{u-2}$$

$$\frac{1}{u-2} = \frac{1}{u-2} = \frac{1}{u-2}$$

موقع الاوائل

$$\frac{1}{1-60} = \frac{1}{1-60} = \frac{1}{1-60} \quad (D)$$

$$\frac{1}{1-60} = \frac{1}{1-60} = \frac{1}{1-60}$$

$$\frac{1}{1-60} = \frac{1}{1-60} = \frac{1}{1-60}$$

$$\frac{1}{1-60} = \frac{1}{1-60} = \frac{1}{1-60} \quad (E)$$

$$\frac{1}{1-60} = \frac{1}{1-60} = \frac{1}{1-60}$$

$$\frac{1}{1-60} = \frac{1}{1-60} = \frac{1}{1-60}$$

$$\frac{1}{1-60} = \frac{1}{1-60} = \frac{1}{1-60}$$

السؤال الرابع (١٦ علامة)

١) (٢) الأبراد = عدد القطع لا السعر

١) (٥)  $9 - 5 = 4$

١) الربح = الأبراد - التكاليف

١)  $9 - 5 = (٥) - (٤٥٠٠ + ٧٠٠ + ١٠٠)$

$2 - 5 = 2 - 3 = 1$

١) الربح الحدي =  $2 - 3 = 2 - 3 = 1$

١) (ب)  $6 = 6 - 12 + 10$

١)  $12 - 12 = 0$

١) (٥) يتغير اتجاهه عندما  $12 = 0$

$12 - 12 = 0$

١)  $1 = 1$

١) السرعة عندما  $1 = 1$  هي  $6(1) - 2(1) + 10 = 5$

$5 = 5$

موقع الاوائل

١) (ج)  $3 - 3 = 0$  أو باستخدام مستقيم مائل عند  $3 = 3$

١) (٥)  $3 - 3 = 0$

١)  $3 - 3 = 0$

١)  $3 - 3 = 0$

١)  $3 - 3 = 0$

١) من  $3$  على الفترة  $[3, 6]$

١) من  $3$  على الفترة  $(-3, 6]$

