



الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٥ ٧ ٥ ٤

١
٢

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

س س

مدة الامتحان : ٣٠ : ١

المبحث : الرياضيات/المستوى الثالث

اليوم والتاريخ : الأحد ١٠/١/٢٠١٠

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

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

السؤال الأول : (١٦ علامة)

يتكوّن 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 :

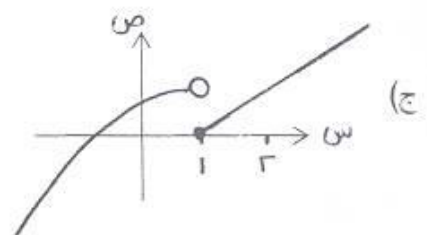
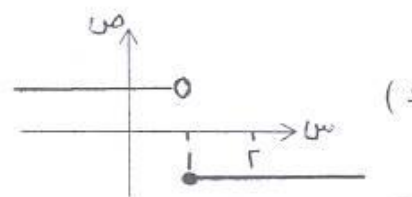
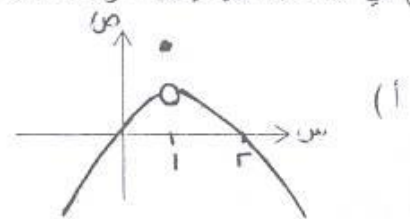
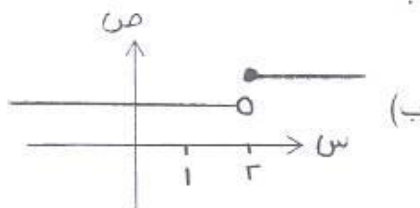
(١) نهـا $\frac{3}{1}$ تساوي س ← ١ - س

(أ) $\infty -$ (ب) ∞ (ج) $3 -$ (د) ٣

(٢) إذا علمت أن نهـا ق (س) = ٤ ، فإن نهـا س ق (س) - ٣ تساوي : س ← ٢

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٥ (د) ١٣

(٣) أي الأشكال الآتية يمثل اقتراناً متصلماً عندما س = ١ ؟



يتبع الصفحة الثانية ...

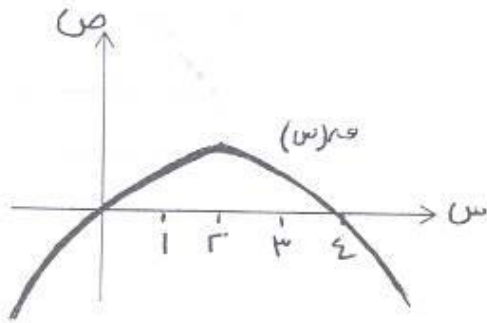
الصفحة الثانية

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) -١، ٣ (د) -٣، ١

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

- (أ) نهياً $\frac{q'(2) - (2+2)q'(2)}{2}$ ← هـ
 (ب) نهياً $\frac{q'(2) - (2+2)q'(2)}{2}$ ← هـ
 (ج) نهياً $\frac{q'(s) - (s+2)q'(s)}{s}$ ← هـ
 (د) نهياً $\frac{q'(s) - (s+2)q'(s)}{s}$ ← هـ



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 $q(s) = s^2$ ، فإن $\frac{q'(s)}{s}$ تساوي :

- (أ) s^2 (ب) s^2 (ج) s^2 (د) s^2

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

- (أ) -٣ (ب) -١ (ج) ١ (د) ٣

السؤال الثاني : (١٥ علامة)

$$\left. \begin{array}{l} 1 \leq s , \quad s^2 - 5s \\ 1 > s , \quad 3s + 1 \end{array} \right\} = q(s) \text{ إذا كان } q(s)$$

فجد متوسط التغير للاقتران $q(s)$ عندما تتغير s من (-1) إلى (3) (٥ علامات)

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

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

$$\left. \begin{array}{l} 2 \leq s , \quad s^2 - 4 \\ 2 > s , \quad 3s + 2 \end{array} \right\} = q(s) \text{ إذا كان } q(s)$$

(٤ علامات) وكان q متصلًا عندما $s = 2$ ، فما قيمة الثابت A ؟

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

السؤال الثالث : (١٧ علامة)

- (أ) إذا كانت $s^2 = \frac{1}{2} \log \frac{v}{v_0}$ ، فجد $\frac{dv}{ds}$ (٤ علامات)
- (ب) إذا علمت أن $Q(s) = \sqrt{s} + (3s^2)$ ، فجد $Q'(s)$ (٤ علامات)
- (ج) إذا كانت $v = e^2 + 1$ ، $e = 3 - s$ ، فجد $\frac{dv}{ds}$ (٤ علامات)
- (د) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران $Q(s) = \frac{1}{s^2 - 1}$ عندما $s = 2$ (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)
- (ب) يتحرك جسيم على خط مستقيم حسب العلاقة $f(t) = 2t^3 - 6t^2 + 10t - 1$ ، حيث :
ف المسافة بالأمتار، t الزمن بالثواني، جد سرعة هذا الجسيم عندما يتقدم تسارعه. (٥ علامات)
- (ج) جد فترات التزايد والتناقص للاقتران $Q(s) = s(6 - s)$ (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 نظيراً 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

المبحث: الرياضيات / مستوى الثالث
 الفرع: الآري والسرعي وإدارة المعلوماتية (١-٤)
 مدة الامتحان: ٣٠ د
 التاريخ: ١٠ / ١ / ٢٠١٠ م

الإجابة النموذجية:

رقم الصفحة
 في الكتاب

السؤال الأول : (١٦ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	رقم الصفحة في الكتاب
	ب	٢	٣	٢	٥	٣	٥	٥	رقم الإجابة
	١-	٥	٢	١٤٣	١٤٣	٥	٣	٣	رقم الإجابة

① الزقط فقط

② الإجابة فقط

③ رفع عليه فاطمه فقط

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني: (10 علامة)

$$\textcircled{1} \quad \text{متوسط التغير} = \frac{(1.5) - (2.5)}{1.5 - 2.5} \quad (2)$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{(1) - (3)}{1 - 3} =$$

$$\textcircled{1} \quad [1 + (1-3)] - [3 - 2(3)] =$$

$$\textcircled{1} \quad 11 = \frac{44}{4} = \frac{2 - 42}{4} =$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{(1-u)(2-u)}{(2-u)u} \cdot \frac{2+3-u}{2-u} = \frac{2+3-u}{2-u} \quad (1)$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{1-u}{u} =$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{1}{u} = \frac{1-u}{u} =$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{3}{u-2} = \frac{0-u+3}{1+3-u} =$$

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

(ج) بما ان $u=0$ عند $r=0$ فان

$$\textcircled{1} \quad \frac{(u)}{r} = \frac{(u)}{r} =$$

$$\textcircled{1} \quad 3 + pr = 2 \quad (1)$$

$$3 + pr = 2$$

$$\textcircled{1} \quad 1 = pr$$

$$\frac{1}{r} = p$$

رقم الصفحة
في الكتاب

الإجابة النموذجية :

السؤال الثالث : (العلامه)

$$\text{ب) } \frac{\text{دس}}{\text{س}} = \text{س} - \text{ر} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{ب) } \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{ج) } \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{د) } \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \text{س} = \text{س} - \text{ر} + \text{دس} \quad \text{①}$$

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع (١٦ علامة)

(١) (٢) الازداد = عدد القطع لا السعر

(١) $(١٠ - ٩) = ١$ ⚠

(١) الربح = الازداد - التكاليف

(١) $(١٠ - ٩) = (٢٠٠٠ + ٧٠٠ + ٥٠٠ + ١٠٠) - ١٠٠٠$

$= ٢٠٠ - ١٠٠ = ١٠٠$

(١) الربح الحري = ر (١٠) = $٢٠ - ١٠ = ١٠$

(١) (ب) ع = ف = $٦٠ - ١٢ + ١٠ = ٥٨$

(١) $١٢ - ١٢ = ٠$

(١) ⚠ لا يتغير تسارعه عندما $٤٠ = ٠$

$١٢ - ١٢ = ٠$

(١) $١ = ١$

(١) السرعة عندما $١ = ١$ هي $٦(١) - ١(١) + ١٠ = ١٦$

$١٦ / ٤ = ٤$

(ج) (١) $٦ - ٣ = ٣$ أو باستخدام مبدأ نفق حاصل ضرب المتجهات

(١) $٣ - ٣ = ٠$

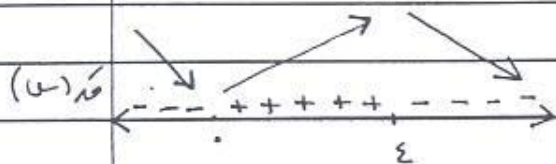
(١) $٣ - ٣ = ٠$ ⚠

$٣ - ٤ = -١$

(١) $٣ = ٣$ ⚠

(١) $[٤٠٠]$ على الفترة

(١) $[٠, ٤٠٠]$ على الفترة $[٤٠٠, ٥٠٠]$



رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس : (16 علامة)

(م) العدد الأول من

(1) العدد الثاني من

(1) $81 = 9 \times 9$

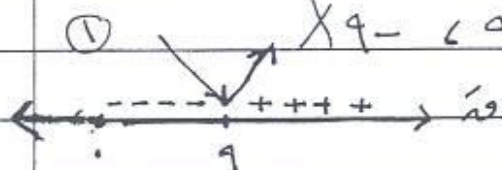
$\frac{81}{9} = 9$

مجموعها $9 + 9 = 18$

(1) $\frac{81}{9} + 9 = (9) \cdot 9$

(1) $\frac{81}{9} - 1 = (9) \cdot 9$

(1) $81 = 9 \times 9 \leftarrow \frac{81}{9} - 1 = 9$



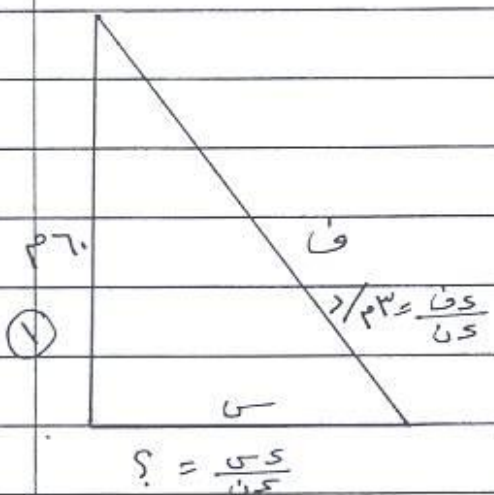
∴ العدد الأول = 9

(1) $9 = \frac{81}{9} =$ العدد الثاني

(1) $9 \times 9 = 81$

(1) $36 \dots + 9 = 81$

(1) $\frac{81}{9} = 9$



عندما $9 = 9$

(1) $9 \times 9 = 81$

$81 - 9 = 72$

(1) $\frac{81}{9} \times 9 \times 2 = 3 \times 9 \times 5$

(1) $\frac{81}{9} \times 9 \times 2 = 3 \times 9 \times 5 = \frac{81}{9} \times 9 \times 2 = 10 = \frac{3 \times 9 \times 5}{9 \times 5}$