



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / الدورة الشتوية

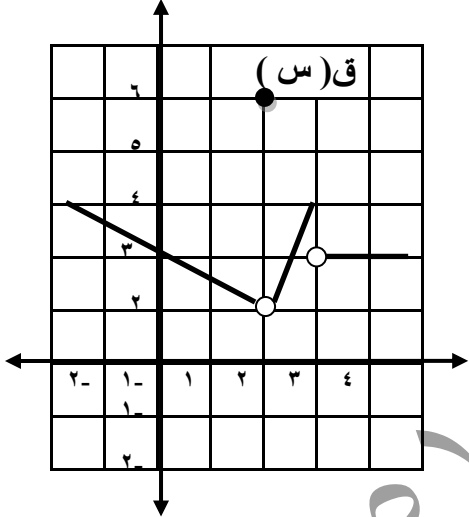
مدة الامتحان : $\frac{30}{60}$: $\frac{1}{2}$ س
اليوم والتاريخ : / / ٢٠١٩

المبحث : الرياضيات / الفصل الدراسي الأول
الفرع : الأدبي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥) ، علماً بأن عدد الصفحات (٤)

السؤال الأول : يتكون هذا الفرع من فقرتين من نوع الاختيار من متعدد يلي كل فقرة أربعة بدائل واحد منها فقط صحيح انقل إلى دفتر اجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها :

* اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق (س) المعروف على ح أجب عن الفرعين (١) ، (٢)



(١) نهـاق (س)
س ← ٣

(٣) (أ) غير موجودة (ب) (ج) ٤ (د) ٢

(٢) معدل التغير للفترة [٢ ، ٠] يساوي

(١) $\frac{3}{2}$ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) -٤

(٣) إذا كانت نهـاق (س) = ٨ ، نهـاهـ (س) = -٢ ، فإن نهـا (ق) - س هـ (س)
س ← ٣

(١) ٦ (ب) ٢ (ج) -٦ (د) ١٤

(٤) نهـا ($\sqrt{\frac{4-s}{s}} + \sqrt{s-7}$) تساوي

(١) -٣ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

(٥) إذا كان ق (س) = $\left. \begin{matrix} 1-s \\ 3 \\ s \end{matrix} \right\}$ ، فإن نهـاق (س)
س ← ٢ ، س > ٢ ، س < ٢

(١) ٣ (ب) ١ (ج) غير موجودة (د) ٤

(٦) إذا كان $v = c$ (س) $= s^2$ وتغيرت (س) من $s_1 = 2$ إلى $s_2 = 4$ فإن مقدار التغير في v يساوي

- (أ) ١٢ - (ب) ٢ (ج) ٦ (د) ١٢

(٧) إذا كان h اقترانا قابلا للاشتقاق عند $s = 2$ ، $h'(2) = 1$ ، $h''(2) = 2$ ، فجد $Q'(2)$ حيث $Q(s) = (s) = (\sqrt{4 + s} + 6) \times h(s)$

- (أ) ١٧ (ب) ١٥ (ج) ٤ (د) $\frac{17}{4}$

(٨) إذا كان $Q(s) = 3s^2 + 6$ جتا s فإن $Q'(s)$ تساوي

- (أ) $3 - 3s$ (ب) $3 + 3s$ (ج) $-3s$ (د) $3s$

السؤال الثاني :

(أ) جد قيمة النهاية كل مما يأتي :

$$(1) \text{ نها } \frac{14 - s^2}{2 + \sqrt{s - 3}} \quad s \leftarrow 7$$

$$(2) \text{ نها } \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{2-s}}{s^2 - 8} \quad s \leftarrow 4$$

$$(ب) \text{ إذا كان } Q(s) = \left. \begin{array}{l} 6s - 1 \\ 7 + s^2 \end{array} \right\} \begin{array}{l} s > 1 \\ s \leq 1 \end{array}$$

وكانت نها $Q(s) = 16$ ، نها $Q(s) =$ موجودة فما قيمة الثابتين أ ، ب $s \leftarrow 3$ $s \leftarrow 1$

$$(ج) \text{ إذا كان } Q(s) = \left. \begin{array}{l} \frac{s - 3}{3 - s} \\ m + s + 2 \end{array} \right\} \begin{array}{l} s \neq 3 \\ s = 3 \end{array}$$

وكان $Q(s)$ متصلا عند $s = 3$ فجد قيمة الثابت (م)

يتبع الصفحة الثالثة / ...

$$د) إذا كان ق (س) = \frac{س^٢ + س - ٦}{س^٢ - ٢س}$$

١) جد قيمة (س) التي تجعل ق (س) غير متصلًا

٢) جد نهايات ق (س)

$$س \rightarrow ٢$$

السؤال الثالث :

أ) جد دص لكل مما يأتي :

$$١) ص = (ظا٦س) - ٤ \sqrt{٨س}$$

$$٢) ص = جا٢س جتا٣س - \frac{٣}{س}$$

$$٣) ص = ع٣ + ٢ع = ع ، ع = ٣ - ٢س$$

ب) إذا كان ق (س) = $\frac{٢ + س^٢}{١ + س}$ فجد معادلة المماس لمنحنى الاقتران عند س = ١

ج) إذا كان ق (س) = $س^٢ - ٢س$ فجد ق (٢) باستخدام تعريف المشتقة الأولى

د) إذا كان ق (س) = $س^٢ + ٤س - ٣$ حيث أ عدد ثابت وكان ميل المنحنى عند س = ٣ يساوي (٢٢) فجد قيمة الثابت (أ)

هـ) يتحرك جسم وفقا للعلاقة ف (ن) = $٢ن^٣ - ٣ن^٢ + ٢$ حيث (ف) المسافة بالأمتار (ن) الزمن بالثواني احسب سرعة الجسم عندما بنعدم التسارع

السؤال الرابع :

$$أ) إذا كان ق (س) = \left. \begin{array}{l} ١ - ٢س \\ أس \end{array} \right\} \begin{array}{l} ١ \geq س \geq ١ \\ ١ \geq س \geq ١ \end{array} ،$$

وكان معدل التغير للاقتران ق (س) عندما تتغير س من (٢) إلى (٥) يساوي (٤) فجد قيمة الثابت (أ)

يتبع الصفحة الرابعة / ...

ب) إذا كان $ق(س) = ٤٨س - س^٣$ فجد

١) فترات التزايد والتناقص

٢) القيم القصوى (العظمى و الصغرى) المحلية إن وجدت

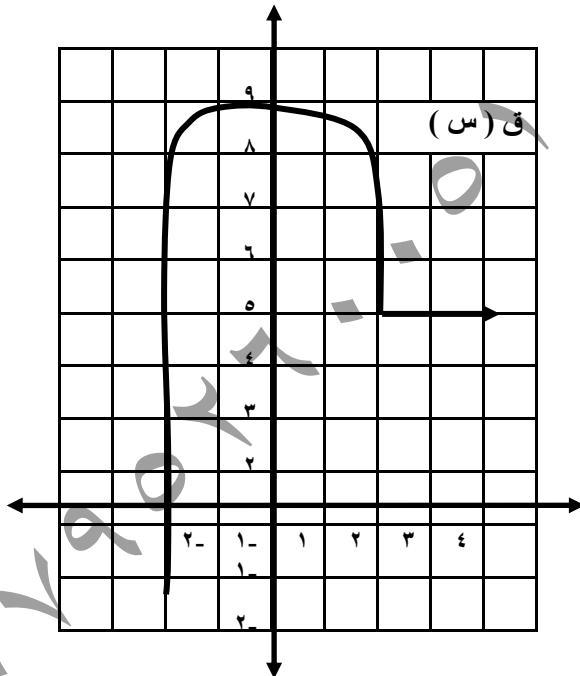
ج) إذا كان اقتران الإيراد الكلي لأحد المبيعات هو $د(س) = ٥٠س + ٢س^٢$ واقتران التكلفة الكلية $ك(س) = ٣٠س + ٤س^٢ + ٢٠٠$ حيث (س) عدد الوحدات المباعة فجد الربح الحدي

السؤال الخامس :

أ) بين أن الاقتران $ق(س) = س^٣ + ٣س + ٥$ متزايد لقيم س

ب) تحرك جسم بحيث كان بعده عن نقطة الأصل بالأمتار بعد (ن) ثانية من بدء الحركة معطى بالعلاقة $ق(ن) = ٢ن^٢$ إذا كانت سرعة المتوسطة في الفترة $[٠, أ]$ تساوي سرعة اللحظية بعد مرور (٣) ثواني فجد قيمة (أ)

ج) يمثل الشكل المجاور منحنى الاقتران المعروف على ح أجب عما يلي :



١) جد فترات التزايد والتناقص

٢) جد فترات الثبات أو التي يكون $ق'(س) = ٠$

٣) جد قيم (س) التي يكون عندها قيمة عظمى

٤) جد القيمة العظمى المحلية

(انتمتعوا الأسئلة)