



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / الدورة الشتوية

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

المبحث : الرياضيات / الفصل الدراسي الأول
الفرع : الأدبي

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

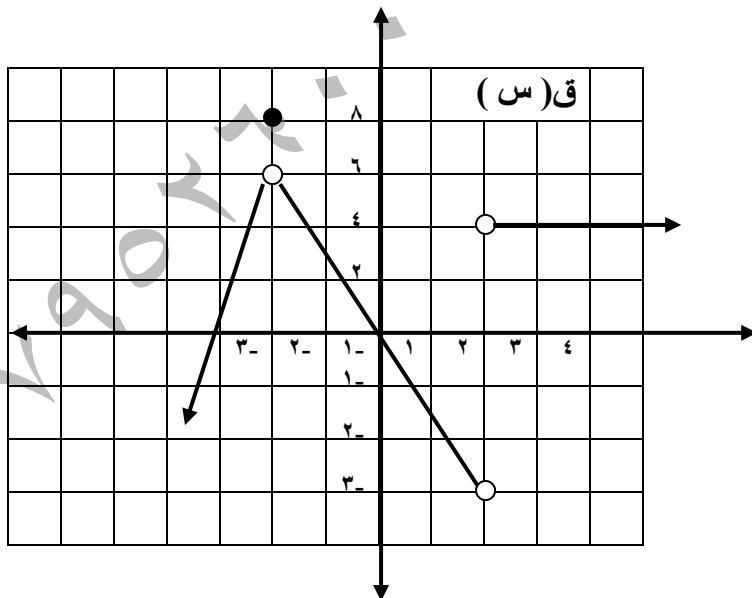
السؤال الأول :

(أ) جد قيمة النهاية كل مما يأتي :

$$\lim_{s \rightarrow 1} \frac{\frac{2}{3+s} - \frac{1}{1+s}}{2-s} \quad \text{نها} \quad \leftarrow 1$$

$$\lim_{s \rightarrow 3} \frac{s^2 - 6s + 9}{s^2 - 12s + 4} \quad \text{نها} \quad \leftarrow 3$$

(ب) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س) المعروف على مجموعة الاعداد الحقيقية ح
جد كلا مما يأتي :



(١) نها ق(س)

س ← ٢ -

(٢) جد قيم (ب) حيث نها ق(س) = صفر
س ← ب

(٣) قيم س التي يكون عندها الاقتران غير متصل

(٤) نها (س^٢ - ٣ ق(س) + س)
س ← ٢ -

يتبع الصفحة الثانية / ...

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

- (١) إذا كان م عددا ثابتا وكان نهـا (م س^٢ + ٥س + ١) = ٢٥ فإن قيمة (م) هي
- (أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ١ (د) -١
- (٢) نهـا $\frac{٢+س}{٢٥-س}$ س ← ٥
- (أ) -٢ (ب) غير موجودة (ج) صفر (د) $\frac{١-}{٢٥}$

السؤال الثاني :

- (أ) إذا كان ق (س) = $\left. \begin{array}{l} ٢ \text{ أس} + \text{ب} \\ ٨ \\ \text{أس} + ٣ \text{ ب س} \end{array} \right\}$ ، س > ٢ ،
 ، س = ٢ ،
 ، س < ٢
- وكان ق (س) متصلا عند س = ٢ فجد قيمة الثابتين أ ، ب .

ب) إذا كان ق ، هـ إقترانين متصلين عند س = ٣ ، وكان ق (٣) = ٤ أجب عما يلي :

- (١) جد نهـا $\sqrt[٣]{س ق (س) - ١}$ س ← ٣
- (٢) جد هـ (٣) التي تجعل نهـا $\frac{٣٨}{س} = (٥ + (س) ق (٢) هـ (س))$ س ← ٣

السؤال الثالث : (١٣ علامة)

(أ) جد د ص لكل مما يأتي :

$$١) \text{ ص } = (س^٢ - ٣) (س^٥ - ٣)$$

$$٢) \text{ ص } = \sqrt[٣]{٤ + ٣ ج ت س} - ج ا ٢ س + \sqrt[٣]{س}$$

$$٣) \text{ ص } = م^٢ + م^٣ - ٢ ، م = ٤ س^٢$$

يتبع الصفحة الثالثة / ...

(ب) باستخدام التعريف العام للمشتقة ، جد $\sqrt{1-s}$ (٣) للاقتران ق(س) = $\sqrt{1-s}$

(ج) يتكون هذا الفرع من (٤) فقرات من نوع الاختيار من متعدد يلي كل فقرة أربعة بدائل واحد منها فقط صحيح انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها :

(١) إذا كان ق(س) = $\sqrt[3]{s}$ جد نهـا $\frac{ق(١+هـ) - ق(١)}{هـ}$

(أ) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{1}{6}$ (ج) $\frac{5}{6}$ (د) $\frac{6}{6}$

(٢) إذا كان ق(س) = $3s^2$ فإن ميل القاطع المار بالنقطتين (١-، ق(١-)) ، (٣، ق(٣))

(أ) $\frac{1-}{3}$ (ب) ٣ (ج) ٣- (د) $\frac{6}{3}$

(٣) يتحرك جسم حسب العلاقة ف(ن) = $4n^2 + 2n$ إن حسب السرعة المتوسطة للجسم للفترة الزمنية [١ ، ٥]

(أ) ٤ (ب) ١٥ (ج) ١٠ (د) ٢٠

(٤) إذا كان ق(٢) = -٤ ، ق(٢) = ٣ ، هـ(٢) = ١ ، هـ(٢) = ٢ فإن (ق x هـ) (١)

(أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ٥- (د) صفر

السؤال الرابع :

(أ) إذا كان معدل التغير للاقتران ق في الفتره [١ ، ٣-] يساوي (٢) وكان هـ(س) = ق(س) - س^٢ فجد معدل التغير للاقتران هـ في الفتره [١ ، ٣-]

(ب) إذا كان ق(س) = ٣س - ٨س^٣ ، جد قيمة (ب) التي تجعل ق(١) = ١٢

(ج) إذا كانت ف(ن) = ٢ن^٣ - ١٢ن + ٣ حيث ف المسافة التي يقطعها جسيم بالامتار بعد ن الزمن بالثواني ، فجد تسارع الجسم عندما تساوي سرعته ٤٢ م / ث

يتبع الصفحة الرابعة / ...

السؤال الخامس :

(أ) إذا كان ق (س) = $س^٢ (٦ - س)$ فجد فترات التزايد والتناقص لمنحنى الاقتران ق (س)

(ب) لاحظ مصنع لإنتاج الألعاب أن التكلفة الكلية لإنتاج س لعبة هي ك (س) = $٣٠٠س + س^٢ + ١٠٠$ أن الربح الناتج هو ر (س) = $٥٠٠س - ١٢٠$ فجد

(١) عدد اللعب اللازم إنتاجها حتى تكون التكلفة أقل ما يمكن

(٢) الإيراد الحدي

(ج) إذا كان ص = ق (س) وكان مقدار التغير في قيمته الاقتران ق عندما تتغير س من (س١) إلى (س١ + هـ) هو

$$\Delta ص = ٤س هـ + ٢ هـ^٢ فجد ق (س)$$

(د) باستخدام إختبار المشتقة الأولى جد أصفار المشتقة الأولى للاقتران ق (س) = $٢س^٣ - ٣س^٢ - ٢س + ٥$

(هـ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع الاختيار من متعدد يلي كل فقرة أربعة بدائل واحد منها فقط صحيح

انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها :

(١) إذا كان ق (س) = $٤س^٢ - ٤س$ فإن للاقتران قيمة صغرى عند س تساوي

(أ) ٢ (ب) - ٤ (ج) - ٢ (د) ٣

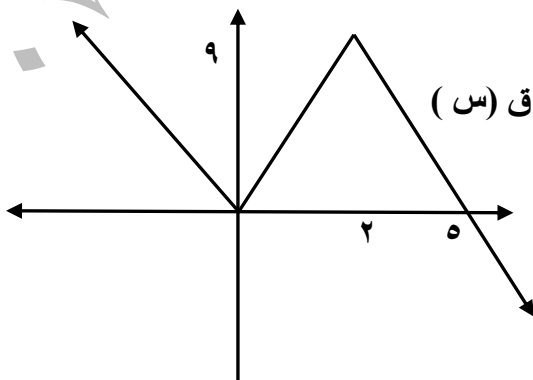
(٢) معتمدا على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى ق (س) المعروف على ح أجب عن الفرعين الاتيين

(١) اللاقتران ق (س) متزايد للفترة

(أ) $(-\infty , ٢]$ (ب) $[٢ , ٩]$ (ج) $[٢ , \infty)$ (د) $[٠ , ٢]$

(٢) إن للاقتران نقطة حرجة عند س تساوي

(أ) { ٩ } (ب) { ٢ , ٠ } (ج) { ٥ , ٠ } (د) { ٥ }



(انتمتعوا الأسئلة)