

امتحان تجريبي لشهادة الدراسة الثانوية العامة 2019

مدة الامتحان: ساعة ونصف  
إعداد الأستاذ: أحمد العرقان  
(للاستفسار: 0776699846)

المبحث: الرياضيات / الفصل الأول  
الفرع الأدبي  
نموذج (ب)

ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (5)، علماً بأن عدد الصفحات (4).

السؤال الأول: (22 علامة)

(أ) جد النهاية في كل مما يأتي (إن وجدت):

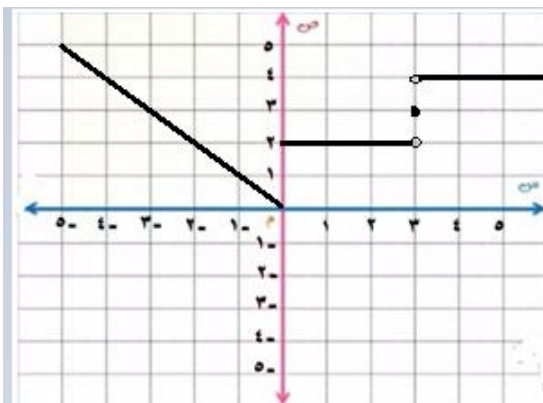
$$(1) \lim_{s \rightarrow 3} \frac{s^2(2-s) - 2}{s-1} \quad (4 \text{ علامات})$$

$$(2) \lim_{s \rightarrow 7} \frac{s-7}{s^2 - 2s + 3} \quad (6 \text{ علامات})$$

(ب) إذا كانت  $\lim_{s \rightarrow 3} \frac{f(s)}{g(s)} = 1$ ،  $\lim_{s \rightarrow 3} f(s) = 2$  فجد:

$$\lim_{s \rightarrow 3} (f(s) - g(s)^2 + 2) \quad (6 \text{ علامات})$$

(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: (6 علامات)



(1) معتمداً الشكل المجاور الذي يُمثل منحنى الاقتران ق ،

$$\lim_{s \rightarrow 3} f(s) =$$

$$(أ) 3 \quad (ب) 2$$

$$(ج) 4 \quad (د) غير موجودة$$

(2) إذا كان له عدداً ثابتاً وكانت  $\lim_{s \rightarrow 3} (s^2 + 2s) = 21$  فإن قيمة الثابت له تساوي

$$(أ) 12 \quad (ب) 6 \quad (ج) 15 \quad (د) \frac{4}{3}$$

السؤال الثاني: (19 علامة)

أ) إذا كان  $\left. \begin{array}{l} \text{س} \neq 3 \\ \frac{\text{س}^2 - 2\text{س} - 3}{\text{س} - 3} \end{array} \right\}$  وكان ق(س) اقتراناً متصلاً عند  $\text{س} = 3$ ، جد قيمة الثابت ج

(7 علامات)

ب) إذا كان ق(س) =  $\frac{2-}{\text{س}}$ ، فجد ق(3) باستخدام التعريف العام للمشتقة (6 علامات)

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: (6 علامات)

1) إذا كان ق(س) =  $5\text{س}^4 + 3$  فإن نها  $\frac{\text{ق}(\text{ه} + 1) - \text{ق}(\text{ه})}{\text{ه}}$  تساوي:

أ) 20 - ب) 20 ج) 8 د) 17 -

2) إذا كان ق(س) اقتراناً متصلاً عند  $\text{س} = 3$ ، وكان نها  $\frac{\text{ق}(\text{س}) - \text{ق}(2\text{س})}{\text{س} - 2}$  = 14، احسب قيمة ق(3)

أ) 18 - ب) 18 ج) 4 - د) 4

السؤال الثالث: (21 علامة)

أ) جد  $\frac{\text{ص}}{\text{س}}$  لكل مما يلي:

1)  $\text{ص} = \frac{2}{\text{س} - 3} + \sqrt{\text{س}^2 + 5}$ ،  $\text{س} \neq \frac{4}{3}$  (4 علامات)

2)  $\text{ص} = 2^2 - 2^3$ ،  $2 = 5\text{س}^2 - 2$  عند  $\text{س} = 1$  (4 علامات)

3)  $\text{ص} = \text{س}^3 + \text{س}^2 + \frac{\text{س}^3}{2}$  (3 علامات)

ب) إذا كان معدل التغير في الاقتران ق(س) في الفترة [1، 2] يساوي 3- وكان ه(س) =  $2\text{س} + 5$

فجد معدل التغير في الاقتران ه(س) في الفترة [1، 2] (4 علامات)

الصفحة الثالثة

(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: ( 6 علامات)

1) إذا كان  $ص = و(س)$  اقتران متصل بالفترة  $[٤,٢]$  ، فإن ميل القاطع المار بالنقطتين  $(٢, -٣)$  ،  $(٤, ٧)$  يساوي

٥(أ) (ب)  $\frac{1}{٥}$  (ج) ٢ (د)  $\frac{1}{٥}$

2) إذا كان  $و(س) = هـ(س) \times ل(س)$  ، وكان  $ل(س)$ ،  $هـ(س)$  قابلين للاشتقاق فإن  $و(س)$  تساوي

١(أ)  $هـ(س) \times ل(س)$  (ب)  $هـ(س) \times ل(س) - هـ(س) \times ل(س)$  (ج)  $هـ(س) + ل(س)$  (د)  $هـ(س) \times ل(س) + هـ(س) \times ل(س)$

السؤال الرابع (24 علامة)

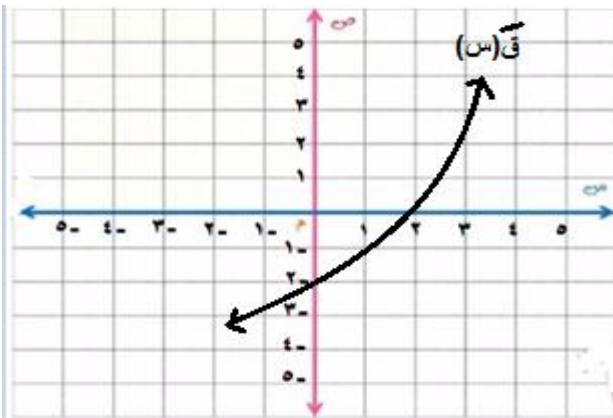
أ) إذا كان  $و(س) = س^٣ - س^٢ + ٤س - ٢$  ، جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران  $و(س)$  عند  $س=3$

8 علامات

ب)  $و(س) = ٢س^٢ - ٢س^٣$  فجد كلاً مما يأتي :

- 1) فترات التزايد والتناقص للاقتران ق (5 علامات)
- 2) القيم القصوى للاقتران ق محددًا نوعها (5 علامات)

(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: (6 علامات)



1) معتمدا الشكل المجاور الذي يُمثل منحنى المشتقة الأولى للاقتران ق(س) فإن الاقتران ق(س) يكون متزايداً بالفترة ؟

(أ)  $(-∞, ∞)$  (ب)  $(-∞, ٢]$

(ج)  $(∞, ٠]$  (د)  $(∞, ٢]$

2) يتحرك جُسيم في خط مستقيم وفقاً للعلاقة  $٨٤٨ - ٧٤٠ + ٢٠ = (٧)$  ، حيث ف المسافة التي يقطعها الجُسيم

بالمتر ، ن الزمن بالثواني ، فإن سرعة الجسم بعد 3 ثواني من بدا الحركة تساوي

١(أ) ٢٢١ م/ث (ب) ٢١٨ م/ث (ج) ٢١٨ م/ث (د) ٢٢٧ م/ث

يتبع الصفحة الرابعة / .....

الصفحة الرابعة

السؤال الخامس (14 علامة)

أ) يبيع مصنع الوحدة الواحدة من سلعة معينة بسعر (150) دينار، إذا كانت التكلفة الكلية لإنتاج س وحدة من هذه السلعة هي :  $ل(س) = 0,2س + 100س^2 - 200$

جد:

(3 علامات)

(1) اقتران الربح الحدي

(5 علامات)

(2) عدد الوحدات اللازم إنتاجها ليحقق أكبر ربح ممكن

ب) 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: (6 علامات)

1) إذا كان للاقتران  $ل(س) = ٨س + ٢س^٢ - ٤$  ، قيمة حرجة عند  $س = ١$  فإن قيمة الثابت  $ل$  تساوي

4 (د)

٢ (ج)

٢- (ب)

٤- (أ)

2) إذا كان ميل المماس للاقتران  $ص = (٢ - س)٤$  عند النقطة  $(س١، ص١)$  يساوي (٤) ، فإن قيمة قيمة  $س١$

١- (د)

٢ (ج)

٣ (ب)

٢- (أ)

(انتهت الأسئلة)