

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

(وثيقة مضمومة/محدودة)

مدة الامتحان : ٣٠ : ١

اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠١٨/٧/٢

المبحث : الرياضيات / الفصل الأول

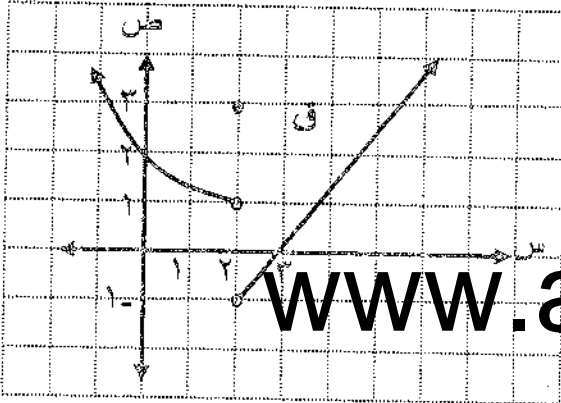
الفرع : الأدبي والشرعي والفندقي والسياسي (مسار الجامعات)

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

السؤال الأول: (١٨ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرتين من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. (٤ علامات)

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



١) معتمداً الشكل المجاور الذي يُمثل منحني الاقتران ق ،

ما نهـا ق (س)؟

س ← ٢

(ب) ١-

(أ) ١

(ج) ٣

٢) إذا كانت نهـا ٢ ق (س) = ١٢ ، فإن

س ← ٣

نهـا (ق (س)) تساوي:

س ← ٣

(د) ١٠٠

(ج) ٣٦

(ب) ١٤٤

(أ) ٢٤

(٥ علامات)

ب) إذا كان ق ، ل كثيري حدود، وكان ق (٢) = ٣ ، ل (٢) = ٨ ، فجد:

نهـا (٥ ق (س) + ل (س) - س)

س ← ٢

ج) جد قيمة النهاية في كل مما يأتي (إن وجدت):

(٥ علامات)

١) نهـا  $\left( \frac{3 + 2}{س - 3} + \sqrt{٧ + ١٨س - ٦س} \right)$

س ← ٣

(٤ علامات)

٢) نهـا  $\frac{\frac{1}{٤} - \frac{1}{س}}{٤ - س}$

س ← ٤

المسألة الثانية

المسألة الثانية: (٦ علامة)

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} + ٢ \\ \text{س} > ٣ \\ \text{س} = ٣ \\ \text{س} + ٢ + \text{ب} \\ \text{س} < ٣ \end{array} \right\} = \text{أ) إذا كان ق (س)}$$

وكان الاقتران ق متصلًا عندما  $\text{س} = ٣$  ، فما قيمة كل من الثابتين  $\text{ب}$  ،  $\text{ق}$  (٦ علامات)

ب) إذا كان معدل التغير في الاقتران ق في الفترة  $[٢ ، ٥]$  يساوي (٤) ، وكان  $\text{هـ} = \text{س}$  ،  $\text{ق} = ٣ + \text{س}$  ،  $\text{س} + ٤$  ، فجد معدل التغير في الاقتران  $\text{هـ}$  في الفترة  $[٢ ، ٥]$  (٥ علامات)

ج) إذا كان ق (س)  $= ٣ - ١$  ، فجد ق (س) باستخدام تعريف المشتقة. (٥ علامات)

المسألة الثالثة: (٢١ علامة)

أ) يتكوّن 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: (٨ علامات)

١) إذا كان ق (س)  $= ٢ - ٣$  ، فإن ق (٤) تساوي:

أ)  $\frac{1}{٣}$       ب)  $\frac{1}{٢}$       ج)  $\frac{1}{٤}$       د)  $\frac{1}{٥}$

٢) إذا كان ق (س)  $= ٩ - ٣$  ، فإن ق (س) تساوي:

أ)  $٩ - ٣$       ب)  $٩ - ٣$       ج)  $٩ - ٣$       د)  $٩ - ٣$

٣) إذا كان ق (س) ،  $\text{هـ}$  (س) اقترانين قابلين للاشتقاق، وكان ق (٤)  $= ٢$  ،  $\text{هـ}$  (٤)  $= ٢ - ٣$  ، ق (٤)  $= ١$  ،

هـ (٤)  $= ٢ - ٣$  ، فإن ق (٤)  $\times \text{هـ}$  (٤) تساوي:

أ)  $٢$       ب)  $٣$       ج)  $\frac{1}{٢}$       د)  $١$

ق (س + هـ) - ق (س)

٤) إذا كان ق (س)  $= \frac{1}{٣}$  ، ج عدد ثابت ، ج  $\neq$  صفر، فإن  $\frac{1}{٣} - \text{ج}$  تساوي:

أ)  $\frac{1}{٣} - \text{ج}$       ب)  $١$       ج) صفر      د)  $\frac{1}{٣}$

ب) جد  $\frac{د}{س}$  لكل مما يأتي:

(علامتان)

١) ص = (٩ - س) ، س ≠ ٩

(٣ علامات)

٢) ص = ١٠ - ٣س ، س ≠ ٠

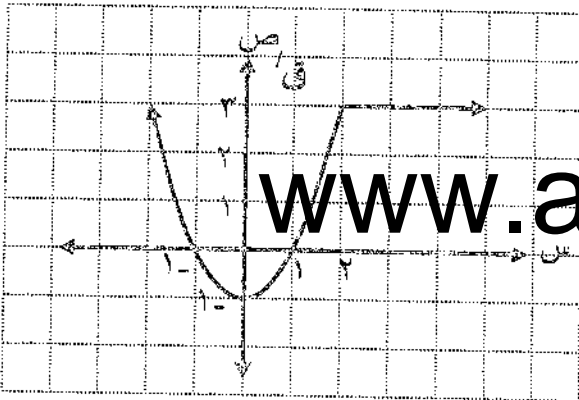
(٤ علامات)

٣) ص = م - ٢ ، م = ٣س + ٧

ج) إذا كان ق (س) =  $\frac{٥ + س^٢}{٤س + ٢}$  ، س ≠  $\frac{١}{٢}$  ، فجد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق عند النقطة (١ ، ١) (٤ علامات)

السؤال الرابع: (١٣ علامة)

أ) يتكوّن 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: (٨ علامات)



١) معتمداً الشكل المجاور الذي يُمثل منحنى

المشتقة الأولى للاقتران ق ، ما الفترة التي

يكون فيها منحنى الاقتران ق، متناقصاً؟

أ)  $(٠ ، \infty-)$  (ب)  $(١- ، ١)$

ج)  $(٠ ، ٢]$  د)  $(١- ، \infty-)$

٢) إذا كان ق اقتراناً متصلاً وقابلاً للاشتقاق، وكان ق (س) = ٢س + (س + ٦) ، فما مجموعة قيم س الحرجة للاقتران ق؟

أ)  $\{٠ ، ٦-\}$  (ب)  $\{٦ ، ٠\}$  (ج)  $\{٤ ، ٠\}$  د)  $\{٠ ، ٤-\}$

٣) يتحرك جسيم وفق العلاقة:  $ف(ن) = ن^٢ + ن$  ، حيث ف المسافة التي يقطعها الجسيم بالأمتار، ن الزمن بالثواني، ما سرعة الجسيم بعد مرور ثانية واحدة من بدء الحركة؟

أ) ٨ م/ث (ب) ٥ م/ث (ج) ٤ م/ث د) ٢ م/ث

٤) إذا كان ل اقتراناً متصلاً وقابلاً للاشتقاق، وكان ل (٢) = صفر، ل (١-) = صفر، ل (٢) = ١٨ ،

ل (١-) = ١٨- ، فما قيمة س التي يكون عندها للاقتران ق قيمة صفري محلية؟

أ) ١٨ (ب) ١٨- (ج) ٢ د) ١-

يقدم الصفحة الرابعة / ...

ب) ينتج مصنع ثلاجات من ثلاجة أسبوعيًا، فإذا كانت تكلفة الإنتاج الكلي الأسبوعي بالدينار

تُعطي بالعلاقة:  $ك(س) = ٧٠س + ٣٥٠٠$ ، وكان سعر الثلاجة (٤٠٠) دينار،

فما عدد الثلاجات التي يجب إنتاجها وبيعها أسبوعيًا لتحقيق أكبر ربح ممكن؟ (٥ علامات)

السؤال الخامس: (٧ علامات)

أ) بين أن الاقتران  $ل(س) = ٣ - س^٢$  يكون متناقصًا لجميع قيم  $س$  الحقيقية. (علامتان)

ب) مُستخدمًا تطبيقات التفاضل، حل المسألة الآتية:

ما العددان الصحيحان الموجبان اللذان مجموعهما (٢٢) ، ومجموع مربعيهما أقل ما يُمكن؟ (٥ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

[www.awa2el.net](http://www.awa2el.net)



مركز ارب  
رياضة

مدة الامتحان: ٣٠ د  
١

المبحث: الرياضيات / الفصل الأول

الفرع: الادبي والشعبي والفنقي والسياسي (مسار الجامعات) التاريخ: ٢٠١٨/٧/٢٠

الإجابة النموذجية:

السؤال الأول: (١٨ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب	رقم الفقرة	رمز الاجابة	الاجابة الصحيحة
١٤	٢	١	٤
٣١	ج	ب	٥
	٣٦	١-	
٣١	١	ب	٥
٣٤	١	ج	٩
٣٨	١	ج	١٧

١

$$\sqrt{5} - \sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5} - \sqrt{2} + \sqrt{3}$$

$$= \sqrt{5} - \sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5} - \sqrt{2} + \sqrt{3}$$

١

$$\sqrt{7} + \sqrt{18} = \sqrt{7} + 3\sqrt{2}$$

$$= \sqrt{7} + 3\sqrt{2} = \sqrt{7} + 3\sqrt{2}$$

١

$$\frac{1}{\sqrt{5}} = \frac{1}{\sqrt{5}} \cdot \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5}}{5}$$

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثاني : (٦ علامة)

٥١

(P) بما أنه الاقتران هو متعل عند  $s=3$

← زيا  $(s) = (3)$

① زيا  $(s) = (3)$  ←  
 $-3 \leftarrow s$

①  $1 = (P+s)$  زيا  
 $-3 \leftarrow s$

①  $2- = P \leftarrow 1 = P + 3$

وارضاً زيا  $(s) = (3)$  ← ① زيا  $(s) = (3)$   
 $+3 \leftarrow s$

①  $2- = 0 \leftarrow 1 = 0 + 3 \leftarrow 1 = 0 + 1 - 9 \leftarrow$



٧٥

(ب) معك تغير الاقتران  $(s) = (3)$  ← ①  $(s) = (3) - (s) = (3) - (3)$

①  $(3) - (3) = 0$   
 $(3) - (3) = 0$

www.awa2el.net



①  $(2 \times 2 + (2) \times 3) - 0 \times 2 + (0) \times 3 =$   
 $2 - 0$

$1 - (2) \times 3 - 2 + (0) \times 3 =$

$\frac{1-2}{3} + \left( \frac{(2) \times 3 - (0) \times 3}{3} \right) \times 3$  ① =

① ①  $1 \times 3 = 2 + 2 \times 3 =$

(ج)  $(s) = (3)$  ← ① زيا  $(s) = (3) - (3) = (3) - (3)$   
 $(3) - (3) = 0$

٨١

①  $2- = \frac{2-}{3} = \frac{2-}{3} = \frac{2-}{3} + \frac{2-}{3} = \frac{2-}{3} + \frac{2-}{3}$  ← ①  
① ← ①



السؤال الثالث : (٢١ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب						رقم الفقرة	(٢)
١٠١						١	
١٠٨	لكل	٤	٣	٢	١		٨
٩٥	خبرة علامتان	ج	ب	ع	د		
١١٤		صفر	٣-	١٠٣٩-	$\frac{1}{2}$	الإجابة الصحيحة	

١٠١ (ب)  $\frac{3}{4(s-4)} = \frac{3}{(s-9)^2} = \frac{3}{(s-9)(s-9)} = \frac{3}{(s-9)(s-9)}$

٨٨ (٢)  $\frac{1}{s} \times \frac{3}{s} - \frac{3}{s} \times \frac{1}{s} = \frac{3}{s^2} - \frac{3}{s^2} = 0$

$\frac{3}{s} + \frac{7}{s^2} = \frac{3}{s} + \frac{7}{s^2} =$

٩٧ (٣)  $s-7 = \frac{3s}{s^2} \cdot (1-3s) = \frac{3s}{s^2} \times \frac{1-3s}{s} = \frac{3(1-3s)}{s^3}$

www.gwazel.net

١١٩ (ج)  $\frac{(2)(5+s) - (s^2)(2+s-4)}{(2+s-4)^2} = \frac{10+2s - (s^2)(2+s-4)}{(2+s-4)^2}$

ميل المماس لمنحنى عند  $s=1$  نأوي قدر (١)

$\frac{4 \times (5+1) - (1 \times 2)(2+1-4)}{(2+1-4)^2} = \frac{24 - 2}{1} = 22$

(١)  $\frac{1}{s^2} = \frac{24-2}{1} = 22$

معادلة المماس هي  $y - y_1 = m(x - x_1)$

$s = 1, y = 1$

لذلك معادلة المماس هي  $y - 1 = 22(x - 1)$

$\frac{4}{s} + s \frac{1}{s^2} = 1 + \frac{1}{s} + s \frac{1}{s^2} = s$

السؤال الرابع : ( ١٣ علامة )

رقم الصفحة في الكتاب						( P )
١٤١						
١٢٦	لكل فقرة	٤	٣	٢	١	رقم الفقرة
١٢٢	علامتان	ج	ب	٩	ب	رمز الاجابة
١٤٧		٢	٣٠/٢٥	{-٦-}	[١١١-]	الاجابة الصحيحة

١٥١ (ب) ثابته الزرع = الايراد - التكلفة

① زر (س) = زر (س) - ك (س)

زر (س) = زر (س) - ٤٠٠ - ٣٠٠ = (س) + ٧٠ + ٥٠ + ٣٥٠٠

زر (س) = زر (س) - ٤٠٠ - ٣٠٠ - ٧٠ - ٥٠ = ٣٥٠٠

زر (س) = زر (س) - ٣٢٠ + ٣٠٠ = ٣٢٠

① زر (س) = زر (س) - ٣٢٠ + ٣٠٠ = ٣٢٠

① زر (س) = زر (س) - ٣٢٠ + ٣٠٠ = ٣٢٠

عدد الاجزاء = ١٦٥ أجزاء



www.awa2el.net

جوابك صالح  
أو أقل منه



