

مدارس المحور الدولية

MIS

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني

للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨



الشعبة: ( )

الصف: الثاني ثانوي علمي

المبحث: الرياضيات

التاريخ: ٢٠١٨ / ٥ / ١٠

العلامة: ( ١٥٠ / )

الاسم: .....

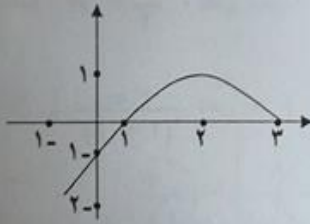
### السؤال الاول:

(أ) جد التكاملات الآتية:

$$\int \frac{1}{\sqrt{1+s}} \times \frac{1-s}{1+s} ds$$

$$\int \frac{\sqrt{4+3s}}{2s} ds$$

(ب) إذا كان ميل المماس لمنحنى العلاقة (ص) عند (س، ص) يساوي  $\frac{ص}{\sqrt{3ص+8}}$  اكتب قاعدة العلاقة عند (٠، ٠)



(ج) الشكل المجاور يمثل منحنى الاقتران ق (س). جد قيمة م، ن بحيث ان:

$$1- \frac{3}{1+(س)^2} \geq م \geq ن$$

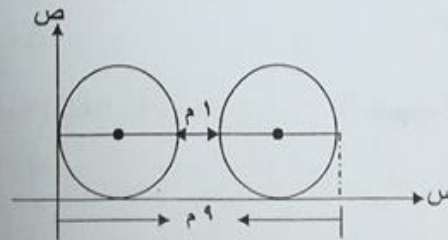
### موقع الأوائل التعليمي

### السؤال الثاني:

(أ) جد المساحة المحصورة بين منحنى ق (س) = (س - ٢) ، والمستقيمين ص = س ، ص = ٤

(ب) يتحرك جسم بحيث أن سرعته  $\frac{لودن}{ن}$  حيث ع: سرعته بالمتر، ن: الزمن بالثواني

وأن الجسم قطع مسافة (٤ م) بعد (١ ثانية) جد المسافة المقطوعة بعد مرور ٢ ثانية.



(ج) في الشكل المجاور دائرتان متماثلتان ومتساويتان جد معادلتيهما

### السؤال الثالث :

(أ) جد التكاملات الآتية :

$$(1) \int (6s^2 - s^3) (1 - 3s)^6 ds \quad (2) \int \csc x \times \log_2 s \, ds$$

(ب) اكتب معادلة القطع الناقص الذي إحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ  $ص = 2 - 8س + 14س^2$  ومعادلة محوره الاصغر هي معادلة دليل القطع المكافئ وطول محوره الاصغر يساوي 8 وحدات .

(ج) اكتب معادلة القطع الزائد الذي احد رأسيه (6 ، 1) وطرف محوره المرافق (1 ، 4) .

www.awa2el.net

### السؤال الرابع :

(أ) تتحرك النقطة و (س ، ص) في المستوى بحيث ان بعدها عن النقطة ب (0 ، 2) يساوي مثلي بعدها عن

المستقيم  $ص = \frac{3}{4}$  ، اكتب معادلة المحل الهندسي للنقطة و (س ، ص) ، وحدد نوعها

(ب) إذا كان  $\int \frac{س}{(س+2)^2} ds = م$  ، حيث م ثابت ، جد  $\int \frac{جاس هجاس}{جاس + 2} ds$  بدلالة م .

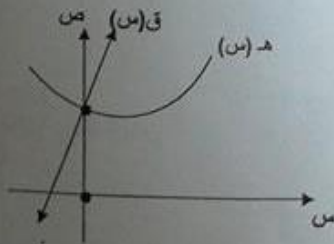
(ج) جد إحداثيات المركز والرأسين والبؤرتين والاختلاف المركزي للقطع المخروطي الذي معادلته :  $ص^2 = (س+2)^2 + (8-س)^2 = 18 - 14س + 2ص^2$

### السؤال الخامس : اختر رمز الإجابة الصحيحة

(1) إذا كان ق(س) = س لودس فإن ق'(س) يساوي

- (أ) 1      (ب) 2      (ج) هـ      (د) 3

(2) الشكل الآتي يمثل بياني الاقترانين ق ، هـ ، إذا عامت أن ق(س) = 3س + 4 ، هـ(س) = 2س - 3 فما قيمة هـ(5) :



- (أ) 10  
(ب) 14  
(ج) 19  
(د) 39

www.awa2el.net  
موقع الأوائل التعليمي

$$\left\{ \frac{\pi^2}{4} \right\} = \text{جاس} | \text{دس} =$$

(أ) ١- (ب) صفر (ج) ١ (د)  $\frac{\pi}{2}$

(٤) الاقتران العكسي للاقتران الذي قاعدته ق(س) =  $\frac{\text{جتاس} + ١}{\text{جاس جتاس}}$  ، حيث س < ٠ هو :

(أ)  $٢ \text{ لوس} | \text{جتاس} +$  (ب)  $٢ \text{ لوس} | \text{جتاس} +$  (ج)  $٢ \text{ لوس} | \text{جاس} +$  (د)  $٢ \text{ لوس} | \text{جاس} +$

(٥) قطع ناقص المسافة بين طرفي محوريه الأكبر و الأصغر تساوي بعده البؤري فإن اختلافه المركزي يساوي :

(أ)  $\frac{2}{5}$  (ب)  $\frac{2}{5}$  (ج)  $\frac{5}{2}$  (د)  $\frac{5}{2}$

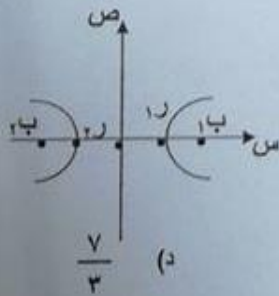
(٦) إذا كان  $\left\{ \frac{\pi^2}{4} \right\} = \text{ع}$  ،  $\left\{ \frac{\pi^2}{4} \right\} = \text{دس}$  ،  $\left\{ \frac{\pi^2}{4} \right\} = \text{ل}$  ، فإن قيمة (ع + ل) تساوي :

(أ) ١- (ب) ١ (ج)  $\frac{\pi}{2}$  (د)  $\frac{\pi}{2}$

(٧) يمثل الشكل المجاور المنحنى البياني لقطع مخروطي

إذا كانت  $\frac{١}{٥} = \frac{١}{٢} \frac{١}{٢}$  (ب : بؤرة ، ر : رأس)

فإن الاختلاف المركزي لهذا القطع يساوي :



(أ)  $\frac{5}{3}$  (ب)  $\frac{3}{2}$  (ج)  $\frac{4}{3}$  (د)  $\frac{7}{3}$

(٨) معادلة القطع المكافئ الذي رأسه (د، هـ) وبؤرته (د + ج ، هـ) حيث ج < ٠ هي :

(أ)  $(ص - هـ) = ٤(د - س)$  (ب)  $(ص - هـ) = ٤(د - س)$   
(ج)  $(د - س) = ٤(ص - هـ)$  (د)  $(ص - هـ) = ٤(د - س)$

(٩) قطع مخروطي معادلته  $١ = \frac{ص^2}{٢٥} + \frac{س^2}{٩}$  ، فإن مجموع طولَي محوريه الأصغر والأكبر يساوي :

(أ) ٨ (ب) ٣٤ (ج) ٢٥ (د) ١٦

(١٠) إذا كانت بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته (ص + ١) = ٨ - (س + د) هي النقطة (٣ ، ١) فإن (د) تساوي :

(أ) ٥- (ب) ٥ (ج) ٣- (د) ٣

انتهت الاسئلة

# موقع الأوائل التعليمي

مدارس المحور التوليفة	اجابة الامتحان التجريبي / الفصل الثاني 2017/2018
<p>(ب) <math>\frac{1}{x} = x^{-1}</math> <math>\Rightarrow \frac{d}{dx} x^{-1} = -x^{-2} = -\frac{1}{x^2}</math></p> <p>فإن <math>\frac{d}{dx} \left[ \frac{1}{x} \right] = -\frac{1}{x^2}</math></p> <p>فإن <math>\frac{d}{dx} \left[ \frac{1}{x^2} \right] = \frac{d}{dx} x^{-2} = -2x^{-3} = -\frac{2}{x^3}</math></p> <p>فإن <math>\frac{d}{dx} \left[ \frac{1}{x^3} \right] = \frac{d}{dx} x^{-3} = -3x^{-4} = -\frac{3}{x^4}</math></p> <p>فإن <math>\frac{d}{dx} \left[ \frac{1}{x^4} \right] = \frac{d}{dx} x^{-4} = -4x^{-5} = -\frac{4}{x^5}</math></p> <p>فإن <math>\frac{d}{dx} \left[ \frac{1}{x^5} \right] = \frac{d}{dx} x^{-5} = -5x^{-6} = -\frac{5}{x^6}</math></p>	<p>① <math>(P \cdot U) = U^2 + 2U + 1 = (U+1)^2</math></p> <p><math>U^2 + 2U + 1 = U^2 + 2U + 1</math></p> <p><math>U^2 + 2U + 1 = U^2 + 2U + 1</math></p> <p><math>U^2 + 2U + 1 = U^2 + 2U + 1</math></p> <p><math>U^2 + 2U + 1 = U^2 + 2U + 1</math></p> <p><math>U^2 + 2U + 1 = U^2 + 2U + 1</math></p>
<p>(ج) مع الشكل: <math>9 = 1 + 8</math> <math>\Rightarrow 9 = 1 + 8</math></p> <p>مع الشكل الدائرة التي تمس المحاور عند <math>(0, 3)</math> و <math>(3, 0)</math></p> <p>ومعادلة <math>(x-3)^2 + (y-3)^2 = 9</math></p> <p><math>\therefore</math> معادلة الدائرة <math>x^2 + y^2 - 6x - 6y + 9 = 0</math></p> <p>معادلة الثانية <math>x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0</math></p>	<p>② <math>\frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u} \Rightarrow \frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u}</math></p> <p><math>\frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u} \Rightarrow \frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u}</math></p> <p><math>\frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u} \Rightarrow \frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u}</math></p> <p><math>\frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u} \Rightarrow \frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u}</math></p>
<p>(د) <math>(1-u^2)(1-u^2) = 1 - 2u^2 + u^4</math></p> <p><math>(1-u^2)(1-u^2) = 1 - 2u^2 + u^4</math></p> <p><math>(1-u^2)(1-u^2) = 1 - 2u^2 + u^4</math></p> <p><math>(1-u^2)(1-u^2) = 1 - 2u^2 + u^4</math></p> <p><math>(1-u^2)(1-u^2) = 1 - 2u^2 + u^4</math></p>	<p>③ <math>\frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u} \Rightarrow \frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u}</math></p> <p><math>\frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u} \Rightarrow \frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u}</math></p> <p><math>\frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u} \Rightarrow \frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u}</math></p> <p><math>\frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u} \Rightarrow \frac{1-u}{1+u} = \frac{v}{u}</math></p>
<p>(هـ) <math>12 + 8 = 20</math> <math>\Rightarrow 12 + 8 = 20</math></p> <p><math>12 + 8 = 20</math> <math>\Rightarrow 12 + 8 = 20</math></p> <p><math>12 + 8 = 20</math> <math>\Rightarrow 12 + 8 = 20</math></p> <p><math>12 + 8 = 20</math> <math>\Rightarrow 12 + 8 = 20</math></p> <p><math>12 + 8 = 20</math> <math>\Rightarrow 12 + 8 = 20</math></p>	<p>عند <math>(0, 0) \Rightarrow 1 - 2 = -1</math></p> <p><math>1 - 2 = -1</math> <math>\Rightarrow 1 - 2 = -1</math></p> <p><math>1 - 2 = -1</math> <math>\Rightarrow 1 - 2 = -1</math></p> <p><math>1 - 2 = -1</math> <math>\Rightarrow 1 - 2 = -1</math></p>
<p>نقاط: <math>(0, 3)</math> و <math>(3, 0)</math></p> <p>معادلة دائرة مماسية <math>x^2 + y^2 - 6x - 6y + 9 = 0</math></p> <p><math>x^2 + y^2 - 6x - 6y + 9 = 0</math></p> <p><math>x^2 + y^2 - 6x - 6y + 9 = 0</math></p> <p><math>x^2 + y^2 - 6x - 6y + 9 = 0</math></p>	<p>④ <math>1 \geq \frac{1}{1+u} \geq 0 \Rightarrow 1 + u \geq 1</math></p> <p><math>1 \geq \frac{1}{1+u} \geq 0 \Rightarrow 1 + u \geq 1</math></p> <p><math>1 \geq \frac{1}{1+u} \geq 0 \Rightarrow 1 + u \geq 1</math></p> <p><math>1 \geq \frac{1}{1+u} \geq 0 \Rightarrow 1 + u \geq 1</math></p>
<p>نصف دائرة</p> <p>المركز <math>(3, 3)</math></p> <p><math>A = 8</math></p> <p><math>A = 8</math> <math>\Rightarrow A = 8</math></p> <p><math>A = 8</math> <math>\Rightarrow A = 8</math></p> <p><math>A = 8</math> <math>\Rightarrow A = 8</math></p>	<p>⑤ <math>1 \geq \frac{1}{1+u} \geq 0 \Rightarrow 1 + u \geq 1</math></p> <p><math>1 \geq \frac{1}{1+u} \geq 0 \Rightarrow 1 + u \geq 1</math></p> <p><math>1 \geq \frac{1}{1+u} \geq 0 \Rightarrow 1 + u \geq 1</math></p> <p><math>1 \geq \frac{1}{1+u} \geq 0 \Rightarrow 1 + u \geq 1</math></p>

$$c \cdot v = p \iff c = \frac{p}{v} \text{ سيني}$$

$$c \cdot v = b \iff c = \frac{b}{v}$$

$$c \cdot v = q \iff c = \frac{q}{v}$$

المركز (١٠٨)

$$(1 - \sqrt{v} - 1) \cdot (1 + \sqrt{v} + 1)$$

$$(1 + \sqrt{v} - 1) \cdot (1 + \sqrt{v} + 1)$$

$$1 < \sqrt{v} = \frac{c \cdot v}{c \cdot v} = \frac{p}{c} = p$$

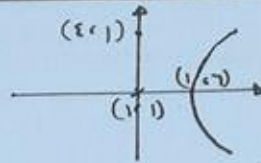
س:

رقم الفترة ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠

الترتيب P P P P P P P P P P

انتهاية جابجة

www.awa2el.net  
موقع الأوائل التعليمي



س: (٢) اولاً

$$0 = p$$

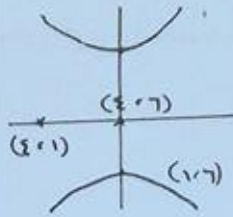
$$3 = b$$

$$1 = \frac{c(1-u)}{9} - \frac{c(1-u)}{c0}$$

ثانياً: سادي

$$3 = p$$

$$0 = b$$



$$1 = \frac{c(7-u)}{c0} - \frac{c(7-u)}{9}$$

س: (P) بعد (u, v) عن (c, 0)

بما دى x بعد (u, v) عن (c, 0) = 3 - u

$$\frac{|3-u|}{\sqrt{4+v}} \cdot x = \sqrt{(c-u)^2 + v}$$

$$|3-u| = \sqrt{(c-u)^2 + v} \iff (3-u)^2 = (c-u)^2 + v$$

$$9 + u^2 - 6u + 3c - 2cu = c^2 - 2cu + u^2 + v$$

$$0 = 0 + u^2 - 6u + 3c - c^2 - v$$

$$u = \frac{3c - v}{3}$$

$$P = \frac{u}{c+u} = \frac{\frac{3c-v}{3}}{c + \frac{3c-v}{3}} = \frac{3c-v}{3c+v}$$

$$P = \frac{3c-v}{3c+v}$$

$$P = \frac{3c-v}{3c+v} = \frac{3c}{3c+v} - \frac{v}{3c+v}$$

$$P = \frac{3c}{3c+v} + \left[ \frac{v}{3c+v} \right]$$

$$P = \frac{3c}{3c+v} + \frac{1}{3} + \frac{v}{3(3c+v)}$$

$$\frac{1}{3} - \frac{v}{3} + P = \frac{3c}{3c+v}$$

$$18 - 5c + 3v = 3c + 3v + 7c + 3c - 5c - 2c$$

$$17 = 5c + 3v - 5c - 2c - 5c - c$$

$$(1 + 3v - 5c) - (7c + 3c - 5c - c) = c - 10c + 17 = -9c + 17$$

$$c - 10c + 17 = -9c + 17$$

$$1 = \frac{c(1-u)}{c} - \frac{c(1-u)}{c}$$