تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرياضيات/المستوى الرابع — مدة الامتحان: ٢ : ٠٠ — د س

الفرع : العلمي + الصناعي (جامعات) — اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠١٩/٨/٤

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

السؤال الأول: (٢٢ علامة)

أ) **انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:** (٦ علامات)

١) إذا كان م(س) الاقتران البدائي للاقتران المتصل ق(س) ، وكان ٦ م(س) + س^{٢} = $\int_{٢}^{س} \frac{س}{٢}$ ق(س) دس ،

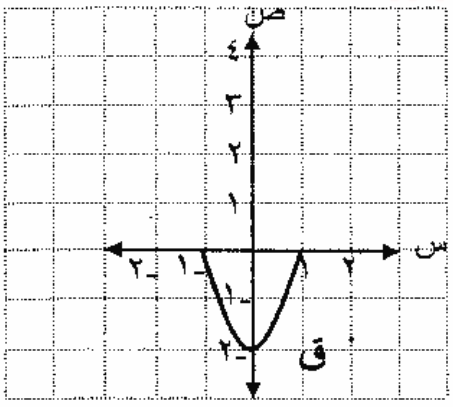
فإن ق(٤) تساوي:

أ) −٢ ب) ٢ ج) ١ د) −١

٢) إذا كان $\int_{٤}^{٣جـ} [\frac{١}{٢}س - ١]$ دس = ٧ ، جـ > ٠ ، فإن قيمة الثابت جـ تساوي:

أ) ٩ ب) ١٠ ج) ٣ د) ٢

٣) معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثّل منحنى الاقتران ق المعرّف على الفترة [−١ ، ١] ، ما قيم كل من الثابتين م ، ن على الترتيب التي تحقق المتباينة:



م ≤ $\int_{-١}^{١}$ ق(س) دس ≤ ن ؟

أ) −٤ ، ٢ ب) −٢ ، ٠

ج) −١ ، ٠ د) −٤ ، ٠

ب) جد كلًا من التكاملات الآتية:

١) $\int$ س^{٢} $\sqrt[٣]{س^{٣} - س^{٧}}$ دس (٨ علامات)

٢) $\int$ هـ^{س} جا $\sqrt{هـ^{س}}$ دس (٨ علامات)

يتبع الصفحة الثانية /،،،،،

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

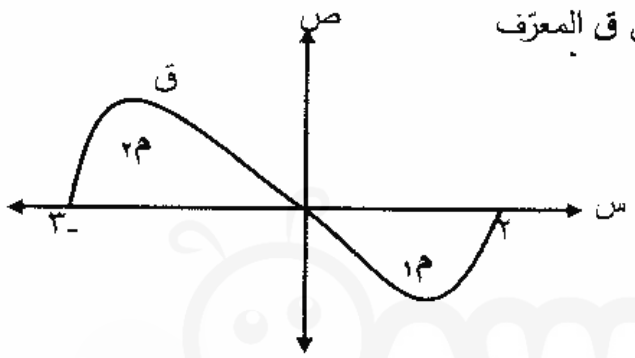
السـؤال الثاني: (٢٣ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٦ علامات)

١) قيمة $\int_{١}^{٢} (س^{٢} - ٢س + ١)^{٣}$ دس تساوي:

أ) $\frac{١}{٧}$ ب) ٧ ج) صفر د) $\frac{١}{٦}$

٢) معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثّل منحنى الاقتران ق المعرّف على الفترة [−٣ ، ٢] ، إذا كانت مساحة المنطقة م١ تساوي ٤ وحدات مربّعة ، مساحة المنطقة م٢ تساوي ٦ وحدات مربّعة ،



فما قيمة $\int_{-١}^{٤} ق(س-٢)$ دس ؟

أ) ١٠ ب) − ١٠

ج) ٢ د) −٢

٣) إذا كان ميل المماس لمنحنى العلاقة ص عند النقطة (س ، ص) يساوي $هـ^{س-ص}$ وكانت النقطة (١ ، ١) تقع على منحناها ، فإن قاعدة العلاقة ص هي:

أ) ص = −س ب) ص = س ج) ص = $هـ^{س-١}$ د) ص = $هـ^{١-س}$

ب) جد التكامل الآتي: (٨ علامات)

$$\int \frac{\text{جا س}}{\text{جتا ٢س + ٢ جتا س + ١}} \text{ دس}$$

ج) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنيي الاقترانين ق(س) = جا س ، هـ(س) = جا ٢س في الفترة $[٠ ، \frac{\pi}{٢}]$. (٩ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ...

تم تحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السـؤال الثالث: (١٥ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٦ علامات)

١) قيمة $\int_{١}^{٣} \frac{س^{٢}+س-١٢}{س^{٢}+٤س}$ دس تساوي:

أ) ٢ + لـو$_{هـ}$ ٢٧ ب) ٢ − لـو$_{هـ}$ ٢٧ ج) −٢ + لـو$_{هـ}$ ٢٧ د) ٢ لـو$_{هـ}$ ٢٧

٢) إذا كان ق(س) = لـو$_{هـ}$ $\left(\frac{س}{س+١}\right)$ ، س > ٠ ، فإن قيمة ق$'$(١) تساوي:

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) ١ ج) ٢ د) $\frac{١}{٤}$

٣) إذا كان ص = $\left(هـ^{س^{٤}}+س^{٢}\right)^{\frac{١}{٢}}$ ، فإن $\frac{دص}{دس}$ تساوي:

أ) $\frac{٤س^{٣}+٢س}{هـ^{س^{٤}}+س^{٢}}$ ب) $\frac{٤س^{٣}هـ^{س^{٤}}+٢س}{هـ^{س^{٤}}+س^{٢}}$ ج) $\frac{٢س^{٣}هـ^{س^{٤}}+س}{هـ^{س^{٤}}+س^{٢}}$ د) $\frac{٢س^{٣}هـ^{س^{٤}}+٢س}{هـ^{س^{٤}}+س^{٢}}$

ب) إذا كان لـو$_{هـ}$ $\left(\frac{س}{ص}\right)$ = لـو$_{هـ}$ ص^{٢} ، س > ٠ ، ص > ٠ ، أثبت أن: $\frac{دص}{دس} = \frac{ص}{٣س}$ (٩ علامات)

السـؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٦ علامات)

١) معادلة المحل الهندسي للنقطة المتحرّكة ن(س ، ص) في المستوى بحيث تكون على بعدين متساويين من النقطتين (٠ ، ٣) ، (٠ ، −٣) هي:

أ) س = ٠ ب) ص = ٠ ج) ص = س د) ص = − س

٢) قطع مكافئ معادلته س^{٢} − ٤ ص − ٤ = ٠ ، ما معادلة دليله؟

أ) س = ٢ ب) س = −٢ ج) ص = ٢ د) ص = −٢

٣) معادلة الدائرة التي مركزها (٤ ، −١) وتمس محور السينات هي:

أ) (س − ٤)^{٢} + (ص + ١)^{٢} = ١ ب) (س − ٤)^{٢} + (ص + ١)^{٢} = ١٦

ج) (س + ٤)^{٢} + (ص − ١)^{٢} = ١ د) (س + ٤)^{٢} + (ص − ١)^{٢} = ١٦

يتبع الصفحة الرابعة ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ب) جد معادلة الدائرة التي يقع مركزها على محور الصادات وتمر بالنقطتين (١ ، ٢) ، (٢ ، ٥) (٧ علامات)

ج) جد معادلة القطع المكافئ الذي بؤرته النقطة (−٢ ، ٥) ومحوره يوازي محور السينات ويمر منحناه بالنقطة (−٢ ، −١) ويقع رأسه إلى يمين بؤرته. (٧ علامات)

السـؤال الخامس: (٢٠ علامة)

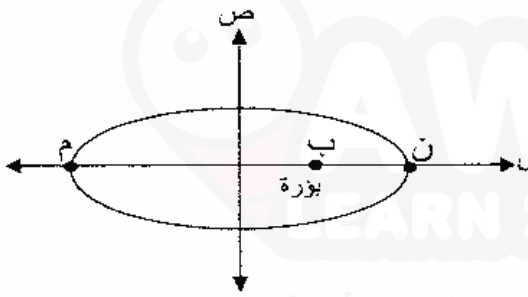
أ) **انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:** (٦ علامات)

١) قطع ناقص مساحته (15π) وحدة مربّعة ، ورأساه النقطتان ($0 ، \pm 5$) ، ما معادلة هذا القطع؟

أ) $\frac{س^2}{25} + \frac{ص^2}{9} = 1$ ب) $\frac{س^2}{9} + \frac{ص^2}{25} = 1$ ج) $\frac{س^2}{16} + \frac{ص^2}{9} = 1$ د) $\frac{س^2}{25} + \frac{ص^2}{16} = 1$

٢) معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثل قطعًا ناقصًا

إذا كان $\frac{ن ب}{م ب} = \frac{1}{4}$ ، فإن الاختلاف المركزي لهذا القطع يساوي:



أ) $\frac{5}{3}$ ب) $\frac{3}{5}$

ج) $\frac{1}{4}$ د) $\frac{1}{2}$

٣) نوع القطع المخروطي الذي معادلته: $4س^2 - 16س = ص^2 - 10ص + 17$ هو :

أ) دائرة ب) قطع مكافئ ج) قطع زائد د) قطع ناقص

ب) جد معادلة القطع الناقص الذي أحد رأسيه (٣ ، ١) وإحداثيا البؤرة القريبة من هذا الرأس (١ ، ١) واختلافه المركزي $\frac{2}{3}$ (٧ علامات)

ج) جد إحداثيي المركز والرأسين والبؤرتين للقطع المخروطي الذي معادلته: (٧ علامات)

$9س^2 - 4ص^2 + 18س + 16ص = 43$

﴿انتهت الأسئلة﴾

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

صفحة رقم (١) فرع

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الرياضيات / المستوى الرابع
الفرع : العلمي + الصناعي (هندسة)

مدة الامتحان: ٢ س د
التاريخ : ٢٠١٩ / ٨ / ٤

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الأول : (٣٦ علامة)

أ) P

رقم القوة	١	٢	٣	
رمز الإجابة	P	ط	S	ص٦٧
الإجابة	-٢	٣	-٠,٤	ص٤٨

علامتان لكل فقرة

ب) ١٦

① $\int_{0}^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 س \cos^2 س (1-\sin^2 س)^{\frac{1}{2}} \, د س$ = ① ص٦٣

$= \int_{0}^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 س \cos^2 س \cdot \cos س \, د س$

$= \int_{0}^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 س \cos^3 س \, د س$

ص = $\cos^3 س$

① $ص^{\frac{2}{3}} = 1 - \sin^2 س$

① $3 ص^{\frac{2}{3}} د ص = -2 \sin س \cos^2 س د س$

① $د س = \frac{-3 ص^{\frac{2}{3}} د ص}{2 \sin س \cos^2 س}$

$= \int_{1}^{0} \sin^2 س \cdot ص \cdot \frac{-3 ص^{\frac{2}{3}} د ص}{2 \sin س \cos^2 س}$

$= \int_{1}^{0} \frac{-3}{2} ص^{\frac{5}{3}} د ص$

① $= \frac{-3}{2} \int_{1}^{0} ص^{\frac{5}{3}} د ص$

① $= \frac{-3}{2} \times \frac{ص^{\frac{8}{3}}}{\frac{8}{3}} + ط$

① $= \frac{-3}{16} \sqrt[3]{(1-\sin^2 س)^8} + ط$

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

س ٥ ② $\left.\begin{matrix} \\ \end{matrix}\right\}$ $\overline{هـ}$ جا ٢$\overline{هـ}$ دهـ

$ص = ٢\overline{هـ}$ ⇐ $ص^{٢} = \overline{هـ}$ ⇐ ٢ص دص = $\overline{هـ}$ دهـ ①

$دس = \frac{٢ص\,دص}{\overline{هـ}}$

$\left.\begin{matrix} \\ \end{matrix}\right\}$ $\frac{\overline{هـ}}{\overline{هـ}^{١}}$ جاص ٢ص $\frac{٢ص\,دص}{\overline{هـ}}$ $\left.\begin{matrix} \\ \end{matrix}\right\}$ = ٢ص جاص دص ①+

$و = ٢ص$ ← $دو = ٢\,دص$ ①

$دهـ = جاص\,دص$ ← $هـ = -جتاص$

$= -٢ص جتاص + ٢\left.\begin{matrix} \\ \end{matrix}\right\}$ جتاص دص ①

$= -٢ص جتاص + ٢ جاص + ج$ ①

$= -٢\overline{هـ} جتا ٢\overline{هـ} + ٢ جا ٢\overline{هـ} + ج$ ①

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي
www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السؤال الثانى : (٢٣ علامة)

٢٦٢	٣	٢	١	رقم الفقرة	(P)
٨٠٢	ب	ج	P	رمز الاجابة	
٢.٥	ص = س	٢	$\frac{1}{7}$	الاجابة	

علامتان لكل فقرة

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي
www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في المقلب

٢٠٢

س ب) $\left.\dfrac{\text{جا}\theta}{\text{جتا}^2\theta + 2\text{جا}\theta + 1}\, d\theta = \dfrac{\text{جا}\theta}{(\text{جتا}\theta + 1)^2}\, d\theta\right\}$ ①

$= \left\{\dfrac{\text{جا}\theta}{2\text{جتا}^2\frac{\theta}{2} + 2\text{جا}\frac{\theta}{2}\text{جتا}\frac{\theta}{2}}\, d\theta\right.$

$= \left\{\dfrac{\text{جا}\theta}{2\text{جا}\frac{\theta}{2}\left(\text{جتا}\frac{\theta}{2} + \text{جا}\frac{\theta}{2}\right)}\, d\theta\right.$

$ص = \text{جتا}\dfrac{\theta}{2}$

$dص = -\text{جا}\dfrac{\theta}{2}\, d\theta$

$d\theta = \dfrac{dص}{-\text{جا}\frac{\theta}{2}}$

$= \left\{\dfrac{\text{جا}\theta}{2ص(ص+1)} \cdot \dfrac{dص}{-\text{جا}\frac{\theta}{2}}\right.$ ①

$= \left\{\dfrac{-dص}{2ص(ص+1)}\right.$ ①

$\dfrac{1}{2ص} + \dfrac{ب}{ص+1} = \dfrac{-1}{2ص(ص+1)}$ ①

$أ(ص+1) + ب(2ص) = -1$ ①

$ص = 0 \Leftarrow أ = -1$

$ص = -1 \Leftarrow ب = \dfrac{1}{2}$

$= \left\{\left(\dfrac{-1}{2ص} + \dfrac{\frac{1}{2}}{ص+1}\right) dص\right.$ ①

$= -\dfrac{1}{2}\ln|ص| + \dfrac{1}{2}\ln|ص+1| + ج$ ①

$= -\dfrac{1}{2}\ln|\text{جا}\theta| + \dfrac{1}{2}\ln|\text{جتا}\theta + 1| + ج$ ①

الحل البديل

٤) رقم العمود: ١ | ٢ | ٣

المقدار: أ | ب | جـ

الإشارة: + | − | +

البسط: $\dfrac{1}{2}$ | ١ | $ص = \text{جتا}\theta$

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

٤٧٧

ك :

٩ ج) $م = ه$ ⇐ $جا س = جا ٢س$ ①

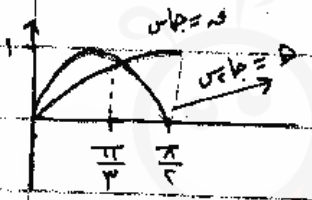
$جا س - جا ٢س = ٠$

$جا س - ٢ جا س جتا س = ٠$ ①

$جا س (١ - ٢ جتا س) = ٠$ ①

$جا س = ٠$ ⇐ $س = ٠$ ①

$١ - ٢ جتا س = ٠$ ⇐ $جتا س = \frac{١}{٢}$ ⇐ $س = \frac{\pi}{٣} \in [\frac{\pi}{٤}, ٠]$



$م = \int_{\frac{\pi}{٣}}^{\frac{\pi}{٢}} (جا ٢س - جا س) جتا س + \int_{\frac{\pi}{٢}}^{\frac{\pi}{٢}} (جا س - جا ٢س) جتا س$ ① ①

$= \left[\frac{١}{٢} جا ٢س + جتا س\right]_{\frac{\pi}{٣}}^{\frac{\pi}{٢}} + \left[جتا س + \frac{١}{٢} جا ٢س\right]_{\frac{\pi}{٢}}^{\frac{\pi}{٢}}$ ① ①

$= \left(\frac{١}{٤} + \frac{١}{٢}\right) - \left(\frac{١}{٤} - ١\right) + \left(١ + \frac{١}{٢}\right) - \left(\frac{١}{٢} + \frac{١}{٤}\right)$ ①

$= \frac{١}{٤} + \frac{١}{٤} = \frac{١}{٢}$ وحدة مربعة

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

صفحة رقم (٥)

رقم المسلمة في الكتاب

٣،٤

ب) $\log_{هـ}\left(\frac{س^{٣}}{ص}\right) = \log_{هـ} ص^{٢}$ ٩

$\log_{هـ} س^{٣} - \log_{هـ} ص = ٢ \log_{هـ} ص$ (١)

بنشتق الطرفين $\frac{١}{س^{٣}} - \frac{ص'}{ص} = \frac{٢ ص'}{ص}$ (١)

$\frac{١}{س^{٣}} = \frac{٢ ص'}{ص} + \frac{ص'}{ص}$ (١)

$\frac{١}{س^{٣}} = \left(\frac{٢}{ص} + \frac{١}{ص}\right) ص'$ (١)

$\frac{١}{س^{٣}} = \frac{٣}{ص} ص'$ (١)

$\frac{\frac{١}{س^{٣}}}{\frac{٣}{ص}} = ص'$ (١)

$\frac{ص}{٣س^{٣}} = ص'$ (١)

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السؤال التالى : (١٥ علامة)

ق ١٥	٣	٢	أ	رقم الفقرة	(P ٦)
ق ١٩	ج	P	ب	رمز الاجابة	
ق ٩٥	$\frac{٣س^{٤}ص^{٥}+٥ص}{٧ص^{٥}+س^{٤}}$	$\frac{١}{٢}$	$٢-\frac{لو٧}{لو٥}$	الاجابة	

علامتان لكل فقرة

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي
www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ)

رقم الفقرة	١	٢	٣	
رمز الإجابة	ب	ك	م	٣ ١٦
الإجابة	$س = ٠$	$س = -٢$	$(س-٤)^{٢} + (س+١)^{٢} = ١$	٣ ٨ ٢
				٣ ٠

علامتان لكل فقرة

ب) بما أن مركز الدائرة يقع على محور الصادات

$\Leftarrow$ المركز على الصورة $(٠، هـ)$ ①

∴ معادلة الدائرة على الصورة $س^{٢} + (ص - هـ)^{٢} = ر^{٢}$

مر بالنقطة $(١، ٢) \Leftarrow ١ + (٢ - هـ)^{٢} = ر^{٢}$ ①

ومر بالنقطة $(٥، ٢) \Leftarrow ٤ + (٥ - هـ)^{٢} = ر^{٢}$ ①

$\Leftarrow ١ + (٢ - هـ)^{٢} = ٤ + (٥ - هـ)^{٢}$ ①

$١ + ٤ - ٤هـ + هـ^{٢} = ٤ + ٢٥ - ١٠هـ + هـ^{٢}$

$٦هـ = ٢٤ \Leftarrow هـ = \frac{٢٤}{٦} = ٤$ ①

$\Leftarrow$

∴ $ر^{٢} = ٤ + (٥ - ٤)^{٢}$

$ر^{٢} = ٤ + ١ = ٥$ ①

∴ المعادلة هي $س^{٢} + (ص - ٤)^{٢} = ٥$ ①

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

٢٢٤

ج) بما أن محوره يوازي محور الصادات ويقع رأسه إلى يمين بؤرته

فإن المعادلة تكون على الصورة : $(ص-٥)^{٢} = -٤ج(س-٤)$ ①

البؤرة $(٤-ج، ٥) = (-٢، ٥)$ ① $\Leftarrow ٤-ج = -٢$ ، $\boxed{٥ = ٥}$

$\boxed{٤-ج = ٢}$ ①

تصبح المعادلة : $(ص-٥)^{٢} = -٤ج(س-ج+٢)$ ①

يمر منحناه بالنقطة $(-١، -٢)$ $\Leftarrow (-١-٥)^{٢} = -٤ج(-٢-ج+٢)$ ①

$٣٦ = -٤ج(-ج)$

$٣٦ = ٤ج^{٢}$ ①

$ج^{٢} = ٩ \Leftarrow \boxed{ج = ٣}$

$ج = -٣$ مرفوضة لأن $ج > ٠$

∴ معادلة المطلوبة هي : $(ص-٥)^{٢} = -١٢(س-١)$ ①

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

٢٥٣	٣	٢	١	رقم الفقرة	٦) P
٢٥٩	ج	ب	P	رمز الاجابة	
٢٦٥	قطع زائد	$\frac{٣}{٥}$	$\frac{س^{٢}}{٢٥} + \frac{ص^{٢}}{٩} = ١$	الاجابة	

علامتان لكل فقرة

AWA2EL LEARN 2 BE
تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي
www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

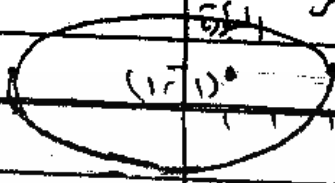
صفحة رقم (٨)

رقم الصفحة في الكتاب

٣٤٩

ج٥

(ب)



المسافة بين الرأس والبؤرة القريبة

منه بالمساوى $م - ج$

$\Leftarrow م - ج = ٢$ (١)

لكن الاختلاف المركزى $= \frac{ج}{م} = \frac{٢}{٣}$

$\Leftarrow ج = \frac{٢}{٣} م$

بالتعويض فى المعادلة $\Leftarrow م - \frac{٢}{٣} م = ٢$ (١)

$\Leftarrow \frac{١}{٣} م = ٢ \Leftarrow م = ٦ \Leftarrow م^{٢} = ٣٦$ (١)

$ج = \frac{٢}{٣} \times ٦ = ٤$ (١)

لكن $ص^{٢} = م^{٢} - ب^{٢}$

$١٦ = ٣٦ - ب^{٢} \Leftarrow ب^{٢} = ٢٠$ (١)

لينز مركز القطع :

محور القطع الأكبر يوازى محور السينات $\Leftarrow هـ = ١$

$ك = ٣ - ٦ = -٣$ (١)

∴ المركز هو $(-٣ ، ١)$

المعادلة هى : $\frac{(س + ٣)^{٢}}{٣٦} + \frac{(ص - ١)^{٢}}{٢٠} = ١$ (١)

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

س٥:

٢٦٦

أ) $٩س^{٢} + ١٨س - ٤ص^{٢} + ١٦ص = ٤٣$

$٩(س^{٢} + ٢س) - ٤(ص^{٢} - ٤ص) = ٤٣$ ①

$٩(س^{٢} + ٢س + ١ - ١) - ٤(ص^{٢} - ٤ص + ٤ - ٤) = ٤٣$ ①

$٩(س+١)^{٢} - ٩ - ٤(ص-٢)^{٢} + ١٦ = ٤٣$

$٩(س+١)^{٢} - ٤(ص-٢)^{٢} = ٤٣ + ٩ - ١٦$

$٩(س+١)^{٢} - ٤(ص-٢)^{٢} = ٣٦$

$\frac{(س+١)^{٢}}{٤} - \frac{(ص-٢)^{٢}}{٩} = ١$ ① وهذه معادلة قطع زائد

$أ^{٢} = ٤ \Leftarrow أ = ٢$ ، $ب^{٢} = ٩ \Leftarrow ب = ٣$

$جـ^{٢} = أ^{٢} + ب^{٢} \Leftarrow جـ^{٢} = ٤ + ٩ \Leftarrow جـ^{٢} = ١٣$ ①

$جـ = \sqrt{١٣}$ ، هـ $= \frac{جـ}{أ}$

① المركز $(ك، ل) = (-١، ٢)$ ①

② الرأسان $(ك \pm أ، ل) = \{(-١+٢، ٢)، (-١-٢، ٢)\}$ ①

$= \{(١، ٢)، (-٣، ٢)\}$

③ البؤرتان $(ك \pm جـ، ل) = \{(-١+\sqrt{١٣}، ٢)، (-١-\sqrt{١٣}، ٢)\}$ ①

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السؤال الثالث

(ب) لو $(\frac{ص}{س}) = لو هـ ص$

$$\frac{\frac{ص}{س} \times 1 - س \frac{ص}{س}}{س^2} = \frac{ص \times هـ ص}{هـ س}$$

$$\frac{ص - س \frac{ص}{س}}{ص^2} \times \frac{هـ س}{ص} = \frac{ص هـ ص}{س}$$

$$\frac{ص - س ص}{س ص} = \frac{ص هـ ص}{س}$$

$$ص - س ص = ص^2 هـ ص$$

$$ص = ص^2 هـ ص + س ص$$

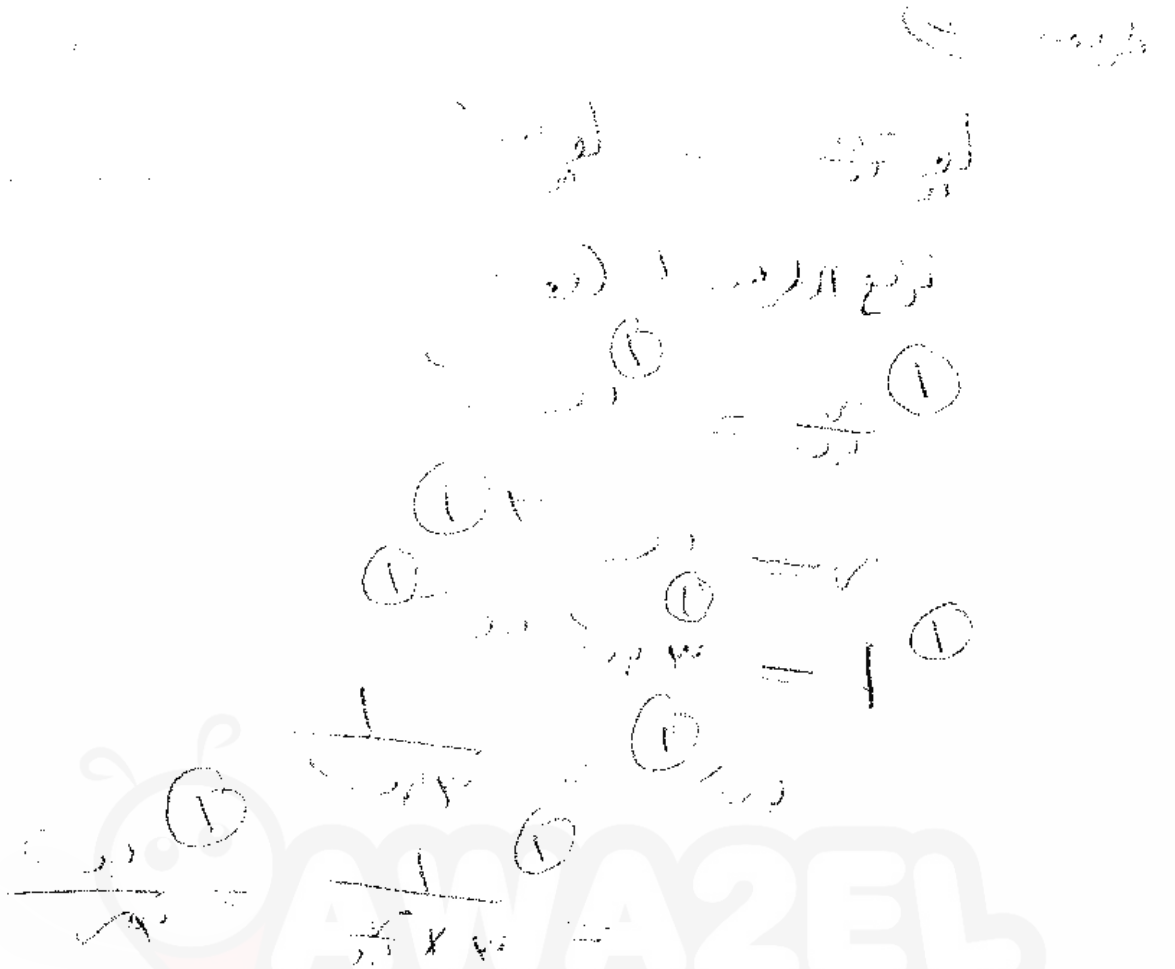
$$ص = ص (ص هـ ص + س)$$

$$ص = \frac{هـ}{س - ص هـ ص}$$

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي
www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net



* الحل الثانى بطريقة التكامل

$$\frac{ص}{س^3} = \frac{د ص}{د س}$$

$$\int \frac{د ص}{ص} = \int \frac{د س}{س^3}$$

$$\text{لو}_{ا} ص = -\frac{1}{2} \text{لو}_{ا} س$$

$$2 \text{لو}_{ا} ص = -\text{لو}_{ا} س$$

$$\text{لو}_{ا} ص^2 = \text{لو}_{ا} س^{-1}$$

$$ص^2 = س^{-1}$$

$$س = \frac{1}{ص^2}$$

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السؤال الرابع :- (٢٠)

(١) $\therefore س^{٣} + ب س^{٢} + ج س + د = ٠$

المركز $(-ل ، -م)$

المركز $(-٢ ، -٤)$ (١)

(١) $\therefore ٠ = ٢٠ + ٤ ج + ٤ + ١ \Leftarrow (٢ ، ٤)$

(١) $\therefore ٠ = ٢٠ + ٤ ج + ٢٥ + ٤ \Leftarrow (٥ ، ٤)$

$٤ ج + د = -٥$ ـــــ معادلة (١)

$١٠ ج + د = -٩٤$ ـــــ معادلة (٢)

(٢) - (١)

(١) $٦ ج = -٤٢ \Leftarrow ج = -٤$

نعوض فى المعادلة :-

$-١٦ + د = -٥$

(١) $\Leftarrow د = ١١$

∴ المعادلة

(١) $\therefore س^{٣} + ب س^{٢} - ٨ ب س + ١١ = ٠$

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

(١) اذا اعتبر البؤرة هي المركز يصبح ص (٣)

(٢) اذا كانت الطالبة (س-ص) = ٤ جـ (ص - ص)
يصبح ص (٤)

(٣) اذا اعتبر الطالبة ان المركز يقع على محور السينات
يخسر علامة واحدة

(٤) اذا اعتبر الطالبة ان رأس سهم البؤرة
يخسر علامة واحدة

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي
www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السؤال الرابع :-

(أ) معادلة الدائرة $س^2 + ص^2 + د س + هـ ص + و = 0$

تمس محور السينات ∴ المركز $(-\frac{د}{2}, -\frac{هـ}{2})$

∴ $\boxed{ص = -\frac{هـ}{2}}$ صفر

∴ معادلة الدائرة $س^2 + ص^2 + د س + هـ ص + و = 0$

عن $(3, 1)$ ⇐ $1 + 4 + 3د + هـ + و = 0$ ⇐ $3د + هـ + و = -5$ ...(1)

عن $(5, 2)$ ⇐ $4 + 25 + 5د + 2هـ + و = 0$ ⇐ $5د + 2هـ + و = -29$ ...(2)

$س^2 - 12 = 0$ ⇐ $3س^2 = 12$ ⇐ $س^2 = 4$ ⇐ $س = -2$ ⇐ $\frac{-4}{3} = \boxed{-1\frac{1}{3}}$

بالتعويض في (1) ⇐ $-16 + د = -5$ ⇐ $د = 11$

$\boxed{د = 11}$ ∴ $\boxed{\text{ص} = -\frac{هـ}{2}}$

معادلة الدائرة هي : $س^2 + ص^2 - 8ص + 11 = 0$

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net