بسم الله الرحمن الرحيم

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

د و ل A

٢
٢

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

د س

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

الفرع : العلمي والصناعي (الطلبة النظاميون والدراسة الخاصة الجدد) — اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠١٧/١/٤

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان س ق (س) − ∫ ٣ س ق (س) دس = ∫ قَ (س) دس ، وكان ق (٢) = ٤ ، فجد قَ (٢)

(٥ علامات)

ب) إذا كان ق (س) = $\begin{cases} [س - ٥] \, |س - ١| & ، \ ٠ \leq س < ٢ \\ \dfrac{٣}{\sqrt{س + ١}} & ، \ ٢ \leq س \leq ٤ \end{cases}$

فجد $\int_{٠}^{٤}$ ق (س) دس (٧ علامات)

ج) جد ∫ جا^{٣}س لـو$_{هـ}$ (١ + جتا س) دس (٨ علامات)

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

السؤال الثاني: (١٩ علامة)

أ) حل المعادلة التفاضلية الآتية : (٦ علامات)

$$\frac{د ص}{د س} = \frac{٣ س ص - ص - ١٢ س + ٤}{ص^{٢} - ١٦}$$

ب) إذا كان ص = $\sqrt{هـ^{٢س} + لـو_{هـ} (س + ١)}$

فجد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = صفر (٦ علامات)

يتبع الصفحة الثانية //// ،،

ج) إذا كان م (س) = س $هـ^{س}$ – $هـ^{س}$ ، اقتران بدائي للاقتران ق (س) = س $هـ^{س}$

وكان $\int_{1}^{2}$ (٤ ق (س) + $هـ^{٢}$) دس + $\int_{٤}^{هـ^{٢}}$ $\frac{م}{هـ - ٢}$ دس = ٢٨ ، فجد قيمة الثابت م

(٧ علامات)

السـؤال الثالث: (٢١ علامة)

أ) جد التكاملات الآتية :

١) $\int_{1}^{2}$ $س^{٤}$ $\sqrt[٣]{(\frac{٢ - س}{س^{٢}})}$ دس (٦ علامات)

٢) $\int$ $\frac{قا س ظا س}{٨ - ظا^{٢} س}$ دس (٧ علامات)

ب) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنيات الاقترانات :

ق (س) = $س^{٢}$ ، هـ (س) = $\sqrt{٨ س}$ ، ل (س) = س + ٦ ومحور الصادات. (٨ علامات)

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

السـؤال الرابع: (١٨ علامة)

أ) جد إحداثيات المركز والرأسين والبؤرتين والاختلاف المركزي للقطع المخروطي الذي معادلته :

$ص^{٢}$ – ٩ $س^{٢}$ – ٨ ص + ٣٦ س – ٢٩ = صفر (١٠علامات)

ب) قطع مخروطي بُعده البؤري أقل من البُعد بين رأسيه، مركزه (٢ ، ٢)، وإحدى بؤرتيه النقطة (٧ ، ٢)

ويمرّ منحناه بالنقطة (٥ ، ٦)، جد معادلته. (٨ علامات)

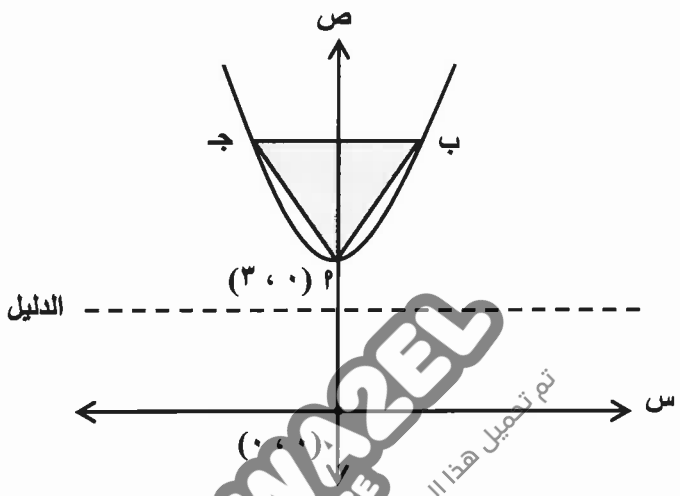
يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

السـؤال الخامس: (٢٢ علامة)

أ) جد معادلة الدائرة التي تمر بالنقاط (١ ، ٠) ، (٧ ، ٠) ، (٤ ، ١) (٧ علامات)

ب) معتمدًا الشكل الآتي الذي يُمثّل قطعًا مكافئًا، إذا علمت أن المثلث أ ب جـ متطابق الأضلاع طول ضلعه (٨) وحدات، فيه الضلع ب جـ يوازي دليل القطع المكافئ ، فجـد معادلة هذا القطع. (٨ علامات)



ج) جد معادلة المحل الهندسي للنقطة المتحركة ن (س ، ص) التي تتحرك على بُعدين متساويين من المستقيمين ص = س + ١ ، ص = ١ – س (٧ علامات)

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

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧/الدورة الشتوية

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الرياضيات / ٤
الفرع : العلمي والصناعي

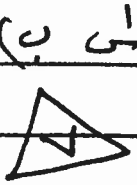
مدة الامتحان: ٢ س ـ د
التاريخ : ٤/١/٢٠١٧

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	
٢٢٧	السؤال الأول : أ) $\text{ه}(س) = \int_{٢}^{س} ٣ص \, \text{ه}(ص) \, د ص$ ، $\text{ه}(٢) = ٤$. نشتق الطرفين بالنسبة لـ س ← (١) $\text{ه}(س) = ٣س \, \text{ه}(س) - ٣ \, \text{ه}(س)$ (١) $س \, \text{ه}'(س) - \text{ه}'(س) = ٣س \, \text{ه}(س) - \text{ه}(س)$ $(س - ١) \, \text{ه}'(س) = (٣س - ١) \, \text{ه}(س)$ $\text{ه}'(س) = \frac{(٣س - ١)\text{ه}(س)}{(س - ١)}$ $\text{ه}'(٢) = \frac{(٣(٢) - ١)\text{ه}(٢)}{(٢ - ١)}$ (١) علامة تحقق $\text{ه}'(٢) = \frac{(٥)(٤)}{١} = ٢٠$ (١)

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

رقم الصفحة في الكتاب



$$م(س) = \begin{cases} |[س-٥]|\,|س-١| & ، \ ٠ \le س < ٢ \\ \dfrac{٣}{٧س+١} & ، \ ٢ \le س \le ٤ \end{cases}$$

$$\text{حيث } [س-٥] = \begin{cases} -٥ & ، \ ٠ \le س < ١ \\ -٤ & ، \ ١ \le س < ٢ \end{cases}$$

$$|س-١| = \begin{cases} (س-١) & ، \ ١ \le س < ٢ \\ (١-س) & ، \ ٠ \le س < ١ \end{cases}$$

$$[س-٥][س-١] = \begin{cases} -٥(١-س) & ، \ ٠ \le س < ١ \\ -٤(س-١) & ، \ ١ \le س < ٢ \end{cases}$$

$$\therefore \int_{٠}^{٤} م(س)\,د س = \int_{٠}^{١} -٥(١-س)\,د س + \int_{١}^{٢} -٤(س-١)\,د س \quad ①$$

$$+ \int_{١}^{٤} \frac{٣}{(٧+١)^{\frac{١}{٢}}}\,د س \quad \text{(على الصورة جاهزة)} \quad ①$$

$$= -٥\left[\frac{س^{٢}}{٢} - س\right]_{٠}^{١} + -٤\left[(٧+١)^{\frac{١}{٢}}\right]_{١}^{٤} \quad ①$$

$$= -٥\left(\frac{١}{٢} - ١\right) + -٤\left(٣ - \sqrt{٨}\right) + ٦\left(\sqrt{٢٩} - \sqrt{٨}\right) \quad ①$$

$$= \frac{٥}{٢} + -٢ + ٦\left(\sqrt{٢٩} - \sqrt{٨}\right) \quad \text{علاقة تقريبية}$$

رقم الصفحة في الكتاب

س ٤. $\int$ جا^{3}س لو$_{هـ}$(١+جتاس) دس — نفرض أن

٢٦٤ — ص = ١ + جتا س ... (١)

٢٨٨ — دص = − جاس دس

جتاس = ص − ١ علاقة فرعية

$=$ $\int$ جا^{2}س لو$_{هـ}$ص $\frac{\text{دص}}{-\text{جاس}}$ (١) علامة تعويض

$=$ − $\int$ (١ − جتا^{2}س) لو$_{هـ}$ص دص (١) علاقة مثلثية

$=$ − $\int$ (١ − (ص − ١)^2) لو$_{هـ}$ص دص

$=$ − $\int$ (١ − ص^2 + ٢ص − ١) لو$_{هـ}$ص دص

$=$ $\int$ (ص^2 − ٢ص) لو$_{هـ}$ص دص (١) بعد خطوات الشرح

ع = لو$_{هـ}$ص ⟸ دع = $\frac{1}{\text{ص}}$ دص (١) أي خطأ في العلاقة

ده = (ص^2 − ٢ص) دص ⟸ هـ = $\frac{\text{ص}^3}{3}$ − ص^2

∴ $\int$ (ص^2 − ٢ص) لو$_{هـ}$ص دص = لو$_{هـ}$ص ($\frac{\text{ص}^3}{3}$ − ص^2) − $\int$ ($\frac{\text{ص}^3}{3}$ − ص^2) $\frac{1}{\text{ص}}$ دص (١) علاقة أو تكامل

(١) $=$ ($\frac{\text{ص}^3}{3}$ − ص^2) لو$_{هـ}$ص − $\frac{\text{ص}^3}{9}$ + $\frac{\text{ص}^2}{2}$ + جـ

(١) $=$ ($\frac{(1+\text{جتاس})^3}{3}$ − (١+جتاس)^2) لو$_{هـ}$(١+جتاس) − $\frac{(1+\text{جتاس})^3}{9}$ + $\frac{(1+\text{جتاس})^2}{2}$ + جـ

رقم الصفحة في الكتاب

ص٥٠

السؤال الثاني :-

أ) حل المعادلة التفاضلية

(٦)

$$\frac{ص\,د}{س\,د} = \frac{٣س ص - ص - ١٢س + ٤}{ص^{٢} - ١٦}$$

بالضرب التبادلي ⇐

(١) $(ص^{٢} - ١٦)\,د ص = (٣س ص - ص - ١٢س + ٤)\,د س$

(٢) $(ص^{٢} - ١٦)\,د ص = ص(٣س - ١) - ٤(٣س - ١)\,د س$

(١) $(ص^{٢} - ١٦)\,د ص = (٣س - ١)(ص - ٤)\,د س$

$$\frac{(ص^{٢} - ١٦)\,د ص}{ص - ٤} = (٣س - ١)\,د س$$

(١) $(ص + ٤)\,د ص = (٣س - ١)\,د س$ نكامل الطرفين

(١) $ص + ٤ص = ٣س^{٢} - س + ج$

(١) $\frac{ص^{٢}}{٢} + ٤ص = \frac{٣}{٢}س^{٢} - س + ج$

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

رقم الصفحة في الكتاب

س ٤ ب)

$$ص = \sqrt{\frac{هـ^{س^{٢}} + لو(س+١)}{هـ}}$$

ص ٨٩

ص ٩٥ فإن $\frac{د ص}{د س}$ عندما $س = صفر$

$$ص = \left(\frac{هـ^{س^{٢}} + لو(س+١)}{هـ}\right)^{\frac{١}{٢}} \quad ①$$

$$\frac{د ص}{د س} = \frac{١}{٢}\left(\frac{هـ^{س^{٢}} + لو(س+١)}{هـ}\right)^{-\frac{١}{٢}} \left(٢ هـ^{س^{٢}} + \frac{١}{س+١}\right)$$

$$= \frac{٢ هـ^{س^{٢}} + \frac{١}{س+١}}{٢\sqrt{\frac{هـ^{س^{٢}} + لو(س+١)}{هـ}}} \quad ①$$

استخدم قانون الجذر يا فهد تذكر علاقة

$$\left.\frac{د ص}{د س}\right|_{س=٠} = \frac{٢ هـ^{(٠)^{٢}} + \frac{١}{١+(٠)}}{٢\sqrt{\frac{هـ^{(٠)^{٢}} + لو(٠+١)}{هـ}}} \quad ①$$

$$= \frac{٢ + ١}{٢\sqrt{١+٠}} = \frac{٣}{٢} \quad ①$$

اذا حصلت على اجابة $\frac{٣}{٢}$ بسرعة يا فهد تذكر العلاقة

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

رقم الصفحة في الكتاب

AWAZEL LEARN 2 BE
لم تحمل هذا الملف من موقع الأوائل للتعليم
www.awazil.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثالث :

أ) $\int_{1}^{2} \frac{س^{4}}{\sqrt{\left(\frac{2-س}{س^{2}}\right)^{3}}}$ د س ٣٠٤

$= \int_{1}^{2} \frac{س^{4}}{\sqrt{\frac{(2-س)^{3}}{س^{6}}}}$ د س (١)

$= \int_{1}^{2} \frac{س^{4}}{\frac{|س^{3}|}{\sqrt{(2-س)^{3}}}}$ د س الصيغة المطلقة ليست ضرورية

$= \int_{1}^{2} \frac{س^{3} \sqrt{(2-س)^{3}}}{س^{3}}$ د س (١)

نفرض أن ص = ٢ - س ⟸ ص = - د س

عندما س = ١ ⟸ ص = ١

عندما س = ٢ ⟸ ص = ٠

(١) أخطأ في كتابة العلاقة

$\therefore \int_{1}^{2} س(2-س)^{\frac{3}{2}}$ د س $= \int_{1}^{0} (2-ص) ص^{\frac{3}{2}} (-$ د ص$)$

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

(١) $= 2 \times \frac{2}{5} ص^{\frac{5}{2}} - \frac{2}{7} ص^{\frac{7}{2}} \Big]_{0}^{1} = \left(\frac{4}{5} \sqrt{1} - \frac{2}{7} \sqrt{1}\right) - ٠$ (١)

$= \frac{4}{5} - \frac{2}{7} = \frac{28 - 10}{35} = \frac{18}{35}$

AWA2EL LEARN 2 BE
تم تحميل هذا الملف من موقع العوائل التعليمي
www.awa2elnet

رقم الصفحة في الكتاب

٣ س ٢) جد قيمة $\int \frac{\tan^2 س \sec س}{8 - \tan^2 س} \, د س$ ٣٠ د

$= \int \frac{\tan^2 س \sec س}{8 - \tan^2 س} \, د س = \int \frac{\tan^2 س \sec س}{8 - (\sec^2 س - 1)} \, د س$ (١)

نفرض ان ص = $\tan س$ (١)

$د ص = \tan س \sec س \, د س$

$= \int \frac{\tan^2 س \sec س}{9 - \sec^2 س} \, د س = \int \frac{\tan^2 س \sec س}{9 - ص^2} \, \frac{د ص}{\tan س \sec س} = \int \frac{د ص}{9 - ص^2}$ (١)

$\frac{1}{9 - ص^2} = \frac{1}{(3 - ص)(3 + ص)} = \frac{أ}{(3 + ص)} + \frac{ب}{(3 - ص)}$ (١)

$\Leftarrow 1 = أ(3 - ص) + ب(3 + ص)$

عندما ص = $-3 \Leftarrow 1 = 6ب \Leftarrow ب = \frac{1}{6}$

عندما ص = $3 \Leftarrow 1 = 6أ \Leftarrow أ = \frac{1}{6}$ (١)

$\therefore \int \frac{د ص}{9 - ص^2} = \int \left(\frac{\frac{1}{6}}{3 + ص} + \frac{\frac{1}{6}}{3 - ص} \right) د ص$ (١)

$= -\frac{1}{6} \ln |3 - ص| + \frac{1}{6} \ln |3 + ص| + ج$ (١)

$= -\frac{1}{6} \ln |3 - \sec س| + \frac{1}{6} \ln |3 + \sec س| + ج$

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

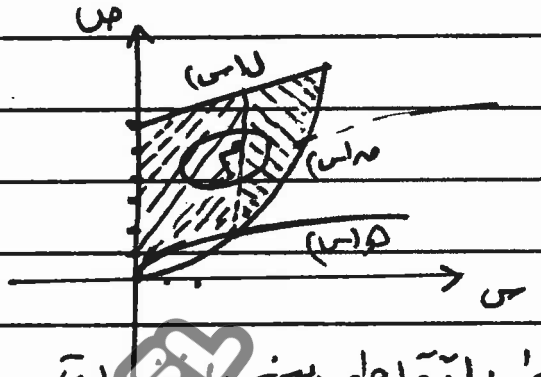
رقم الصفحة في الكتاب

٢٧٦

س ٣ ب) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنيات الاقترانات

$م_1(س) = س^2$ ، $م_2(س) = \sqrt{8س}$ ، $ل(س) = س + 6$

ومحور الصادات



نجد نقط التقاطع بين المنحنيات

$م_1(س)$ ، $ل(س)$

$س^2 = س + 6 \Leftarrow س^2 - س - 6 = صفر$

$(س - 3)(س + 2) = صفر$

$س = 3$ ، $س = -2$ ✗

$م_1(س)$ ، $م_2(س)$

$س^2 = \sqrt{8س} \Leftarrow س^4 = 8س$

$س^4 - 8س = صفر$

$س(س^3 - 8) = صفر$

$س(س - 2)(س^2 + 2س + 4) = صفر$

$\therefore س = صفر$ ، $س = 2$

$م = \int_0^2 [(س + 6) - (\sqrt{8س})] دس + \int_2^3 [(س + 6) - (س^2)] دس$

$= [\frac{س^2}{2} + 6س - \frac{2\sqrt{8}}{3} س^{\frac{3}{2}}]_0^2 + [\frac{س^2}{2} + 6س - \frac{س^3}{3}]_2^3$

$= (2 + 12 - \frac{2\sqrt{8}}{3} \sqrt{8}) - (0) + (\frac{9}{2} + 18 - 9) - (2 + 12 - \frac{8}{3})$

$= 14 - \frac{16}{3} + \frac{9}{2} + 9 - 14 = \frac{-8}{3} + \frac{27}{2}$ وحدة مربعة

رقم الصفحة في الكتاب ٣٦٦

السؤال الرابع:

١٠

أ) $ص^2 - 9س^2 - 8ص + 36س - 29 = صفر$

$(ص^2 - 8ص + 16) - 16 - 9(ص^2 - 4س) = 29$

$(ص - 4)^2 - 9(ص^2 - 4س + 4) = 29 + 16 - 36$ ① لأي خطوة

$(ص - 4)^2 - 9(س - 1)^2 = 9$

$\frac{(ص-4)^2}{9} - \frac{(س-1)^2}{1} = 1$ ① وهذا قطع زائد أفقي

المركز $(ك، م) \Leftarrow (1، 4)$ ①

لكن $م^2 = 9 \Leftarrow م = 3$ ①

$ب^2 = 1 \Leftarrow ب = 1$

$جـ^2 = م^2 + ب^2 \Leftarrow جـ^2 = 9 + 1 = 10 \Leftarrow جـ = \sqrt{10}$ ①

الرأسان $ر_1 (ك، م + م) = (1، 4 + 3) = (1، 7)$ ①

$ر_2 (ك، م - م) = (1، 4 - 3) = (1، 1)$ ①

البؤرتان $ب_1 (ك، جـ + م) = (1، \sqrt{10} + 3)$ ①

$ب_2 (ك، جـ - م) = (1، \sqrt{10} - 3)$ ①

الاختلاف المركزي $= \frac{جـ}{م} = \frac{\sqrt{10}}{3}$ ①

رقم الصفحة في الكتاب

٣٥

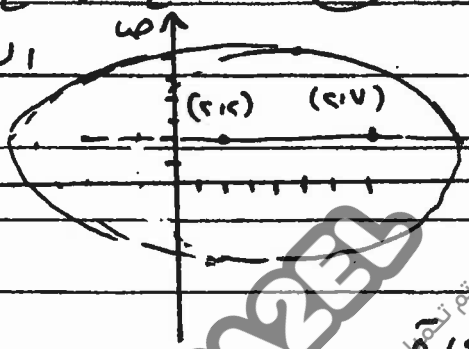
ج ب) البعد البؤري < من البعد بين الرأسين

$\Leftarrow$ ج ب < ٢ م ... (١)

$\frac{ج}{م}$ < ١ $\Leftarrow$ ان الاختلاف المركزي < ١

(١) ∴ القطع هو قطع ناقص ومن مجرد معرفة القطع الناقص يأخذ علامتين بعدين تكامل

الشكل السابق



معادلته على الصورة

(١) $\frac{(س-٢)^2}{م^2} + \frac{(ص-٣)^2}{ب^2} = ١$ كما انه يمر بالنقطة (٥،٦) تحقق معادلته

$\Leftarrow$ (١) $\frac{(٥-٢)^2}{م^2} + \frac{(٦-٣)^2}{ب^2} = ١$

$\frac{٩}{م^2} + \frac{١٦}{ب^2} = ١$ لكن $ج^2 = م^2 - ب^2$

$\frac{٩}{م^2} + \frac{١٦}{م^2 - ج^2} = ١$ والمركز (٢،٣) وأحد البؤرتين (٢،٧)

$٩(م^2 - ج^2) + ١٦ م^2 = م^2 (م^2 - ج^2)$ ∴ ج = ٧ - ٣ = ٤ (١)

$٩م^2 - ٩ج^2 + ١٦م^2 = م^4 - ج^2 م^2$ $ج^2 = م^2 - ب^2$

$م^4 - ٢٥م^2 + ٩ج^2 = ٠$ $ب^2 = م^2 - ج^2$

$(م^2 - ٢٥)(م^2 - ٩) = ٠$

$م^2 = ٢٥$ ، $م^2 = ٩$ (X) $\Leftarrow$ $ب^2 = ٢٥ - ١٦ = ٩$ (١)

∴ المعادلة هي $\frac{(س-٢)^2}{٩} + \frac{(ص-٣)^2}{١٦} = ١$ (١)

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس :-

٣٤١

أ) جد معادلة الدائرة التي تمر بالنقاط
(١،٠) ، (٧،٠) ، (٤،١)

الصورة العامة لمعادلة الدائرة هي :

س٢ + ص٢ + ٢ل س + ٢ك ص + جـ = صفر

النقطة (١،٠) تحقق معادلة الدائرة

١ + ٢ل + جـ = ٠ ---- (١) ⇐ (١)

النقطة (٧،٠) تحقق معادلة الدائرة

٤٩ + ١٤ل + جـ = ٠ ---- (٢) ⇐ (١)

بطرح المعادلة (١) من المعادلة (٢)

٤٨ + ١٢ل = صفر ⇐ ١٢ل = -٤٨

ل = -٤ (١)

بالتعويض في المعادلة (١) ⇐ ١ - ٨ + جـ = ٠

جـ = ٧ (١)

النقطة (٤،١) تحقق معادلة الدائرة (١)

١٦ + ١ + ٨ل + ٢ك + جـ = ٠

١٧ - ٣٢ + ٢ك + ٧ = صفر

-٨ = ٢ك ⇐ ك = ٤ (١)

∴ معادلة الدائرة هي :

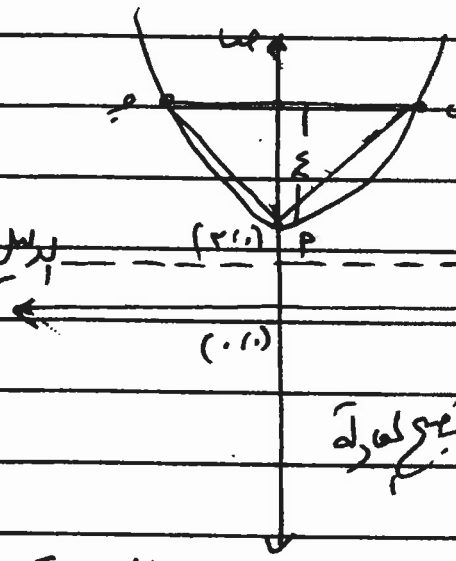
س٢ + ص٢ - ٨س + ٨ص + ٧ = صفر (١)

AWAZEL LEARN 2 BE
تم تنزيل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي
www.awazel.net

رقم الصفحة في الكتاب

٣٣٦

(ب)



من خلال الشكل نوع القطع مكافئ محوره ب ص وتكون معادلته على الصورة :

$(س - ٥)^{٢} = ٤ ج (ص - ٠)$ ①

وبما أن رأس القطع النقطة (٠،٣) ، فيصبح المعادلة

$(س - ٠)^{٢} = ٤ ج (ص - ٣)$ ①

* اذا اعتبرنا ج هي خارج ع

نجد نقطة تقع على محور السينات

نفرض أن ارتفاع المثلث م ب هـ = ٨

باستخدام نظرية فيثاغورس

$\Leftarrow ع^{٢} = (٨)^{٢} - (٤)^{٢}$

$ع = \sqrt{٦٤ - ١٦}$

$ع = \sqrt{٤٨}$ ① $\Leftarrow ع = ٤\sqrt{٣}$

وعليه تكون احداثيات النقطة ب هي :

$(٤\sqrt{٣} + ٣ ، ٤)$ ① وتحقق معادلة القطع

$\Leftarrow ١٦ = ٤ ج (٤\sqrt{٣} + ٣ - ٣)$ ①

$١٦ = ٤ ج (٤\sqrt{٣}) \Leftarrow ١٦ = ١٦\sqrt{٣}\ ج$

$ج = \frac{١}{\sqrt{٣}}$ ①

∴ معادلة القطع المكافئ هي :

$س^{٢} = \frac{٤}{\sqrt{٣}} (ص - ٣)$ ①

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

رقم الصفحة في الكتاب

٣١٣
٣١٦

س ٥ ٠ ع) بعد النقطة ن (س، ص) عن المستقيمين ص = س + ١ ، ص = ١ - س متساوي

$$\therefore \frac{|س - ص + ١|}{\sqrt{(١)^٢ + (-١)^٢}} = \frac{|س + ص - ١|}{\sqrt{(١)^٢ + (١)^٢}}$$

$$\frac{|س - ص + ١|}{\sqrt{٢}} = \frac{|س + ص - ١|}{\sqrt{٢}}$$

$$* \Leftarrow |س - ص + ١| = |س + ص - ١| \quad (١)$$

$$\therefore \text{إما } س - ص + ١ = -(س + ص - ١) \quad (١)$$

$$-٢ص = -٢$$

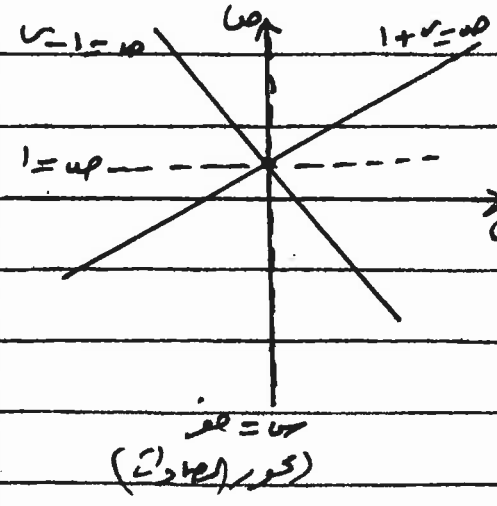
$$ص = ١$$

** أو

$$س - ص + ١ = -(س + ص - ١) \quad (١)$$

$$س - ص + ١ = -س - ص + ٢$$

$$٢س = صفر \Leftarrow س = صفر$$



(١) * في حالة الأول الحل الهندسي هو خط مستقيم معادلته ص = ١

(١) ** في حالة الثانية الحل الهندسي هو خط مستقيم معادلته س = ٠

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

رياضيات ٤ العلمي

ب- س / حل آ ص

ص = لو$_{هـ}$ (١ + جتا س) ⟸ هـ^{ص} = ١ + جتا س

كذلك جتا س = هـ^{ص} − ١

(١) عملية ز بالنسبة لـ ص

هـ^{ص} د ص = − جا س د س

∫ جا^{٣} س لو$_{هـ}$ (١ + جتا س) د س = ∫ − جا^{٢} س × − جا س لو$_{هـ}$ (١ + جتا س) د س

= ∫ − جا^{٢} س × هـ^{ص} × ص د ص (١) عملية تفريق

= ∫ − (١ − (هـ^{ص} − ١)^{٢}) × ص هـ^{ص} د ص (١)

= ∫ − (١ − هـ^{٢ص} + ٢ هـ^{ص} − ١) × ص هـ^{ص} د ص

= ∫ (هـ^{٢ص} − ٢ هـ^{ص}) × ص هـ^{ص} د ص

= ∫ ص (هـ^{٣ص} − ٢ هـ^{٢ص}) د ص

(١) لأي مرحلة من المراحل

(١) أي خطأ في الصفحة

ع = هـ^{ص} − ٢ هـ^{ص}

ع د ع = هـ^{٣ص} − ٢ هـ^{٢ص} د ص

ع = $\frac{هـ^{٣ص}}{٣}$ − هـ^{٢ص}

ص = ص ، و = ص

و د = د ص

∫ ص (هـ^{٣ص} − ٢ هـ^{٢ص}) د ص = ص × ع − ∫ ع × د و

= ص ($\frac{هـ^{٣ص}}{٣}$ − هـ^{٢ص}) − ∫ ($\frac{هـ^{٣ص}}{٣}$ − هـ^{٢ص}) د ص (١)

= $\frac{ص\,هـ^{٣ص}}{٣}$ − ص هـ^{٢ص} − $\frac{هـ^{٣ص}}{٩}$ + هـ^{٢ص} + جـ (١)

= $\frac{لو_{هـ}(١+جتا س)(١+جتا س)^{٣}}{٣}$ − لو$_{هـ}$ (١ + جتا س)^{٢} − $\frac{(١+جتا س)^{٣}}{٩}$ + $\frac{(١+جتا س)^{٢}}{٢}$ + جـ (١)

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