

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

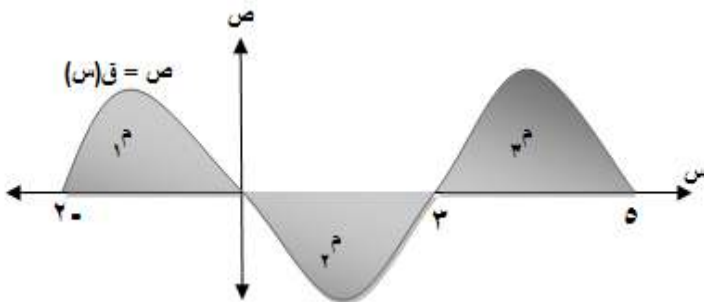
(٢) اذا كان $[\text{ق(س) جاس دس} = - \text{ق(س) جتاس} +] ٣س^٢$ جتاس دس ، حيث $س (٠, \frac{\pi}{6})$ ، وكان $\text{ق(٢)} = ١$ أوجد قاعدة الاقتران ق(س) . (٦ علامات)

(ب) جد $[\frac{\text{قأس}}{\text{٥ - قأس}}]$ دس (٧ علامات)

(ج) اذا علمت ان $[\text{هـ}^{-\text{س}}]$ $\text{ق(س) دس} = ٤$ ، وكان $\text{ق(١)} = ٠$ ، $\text{ق(٠)} = ٢$ احسب $[\frac{١}{\text{س}}]$ ق(لوس) دس (٧ علامات)

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

(٢) في الشكل المقابل اذا كان $[\text{ق(س) دس} = ٧]$ ، $[\text{ق(س) دس} = ٢]$



وكان $٣٠ = ٣م + ٢م + ١م$ وحدة مربعة

اوجد $[(٢\text{ق(س)} - ٣س^٢ + ٣)]$ دس

(٦ علامات)

(ب) اذا كان $\text{م(س)} = \text{هـ}^{٢\text{س}}$ بدائي للاقتران ل(س) وكان $\text{ق(س)} - \text{م(س)} = \text{س ل(س)}$ أوجد ق(٢) حيث ق(س) يمر بالنقطة $(١, ٣)$.

(٨ علامات)

$$(س + ص) ه = ص ه + ه ه$$

(٦ علامات) أثبت أن $\frac{ص}{ه} = \frac{ص-ص}{ه}$

السؤال الثالث :- (٢٢ علامة)

(٢) اوجد كلا من التكاملات التالية :

(٧ علامات) (١) $\int \frac{\sqrt{س+٢}}{س+١} دس$

(٧ علامات) (٢) $\int \frac{ه^س}{ه^س - ١٠ + ١} دس$

(ب) اوجد المساحة المحصورة بين المنحنيات ق(س) = ه^س ، م(س) = ه = ل(س) = س ومحور الصادات .

(٨ علامات)

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

(٢) اوجد معادلة القطع المكافئ الذي محوره يوازي محور الصادات ويمر بالنقطتين (-١ ، ٥) ، (٣ ، ٥) ويقع راسه على المستقيم ص = س + ٦ .

(٦ علامات)

(ب) قطع مخروطي معادلته ٧ص^٢ - ٢٨ص - ٣(س^٣ - ٣) = ٣٥ عين لهذا القطع

(١) احداثيات الراسين (٢) احداثيات البؤرتين

(٨ علامات)

(٣) البعد البؤري (٤) الاختلاف المركزي .

(ج) اوجد معادلة الدائرة التي يقع مركزها على المستقيم ص = ٤ وتمس المستقيم ص = ٢س + ١ عند النقطة (١ ، ٣) .

(٦ علامات)

السؤال الخامس : (١٨ علامة)

(٢) أوجد معادلة القطع الناقص الذي مركزه النقطة (٢، ٣) ومحوره الأكبر يوازي محور السينات وطوله ١٢ وحدة واحدى بؤرتيه تقع على المستقيم الذي معادلته $ص = ٢س + ٩$.

(٨ علامات)

(ب) في القطع الزائد $كس^٢ - ل ص^٢ = ٣٦$ بؤرتاه هما بؤرتا القطع الناقص الذي معادلته $٥س^٢ + ٩ص^٢ = ١٨٠$ واحدى راسيه هو بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته $ص - ٨س = ٠$ جد قيمة ك، ل

(١٠ علامات)

انتهت الاسئلة

تمنياتي للجميع بالنجاح والتوفيق
اسم المعلم :

نبيل معمر

(لو يعلم كثير من الذين فشلوا في حانوا قريبين من النجاح حينما استسلموا لليأس)

ملاحظة : يرجى من الجميع حل اسئلة الوزارة + اسئلة هذا الامتحان + الاسئلة التي تم توزيعها عليكم .

مدرسة رياضيات لوزون
 المعلم: بسيم فرح
 نموذج الاجابة
 الامتحان التجريبي
 2.17 - 2.16

السؤال الاول :-

(P) $\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

لكي $\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$p+q=1$

$p=q$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{p}{x-c}$

$1 = (x-c)p + (x+c)p$

$\frac{1}{2} = p \iff 1 = 0 + (2)p \iff 2 = 2p$

$\frac{1}{2} = 0 \iff 1 = 0 + 2 + 1 \iff 2 = 2p$

$\frac{1}{x} = \frac{1}{x+c} + \frac{1}{x-c}$

$p + \frac{1}{x+c} = \frac{1}{x-c} + p$

$p + \frac{1}{x+c} = \frac{1}{x-c} + p$

(U) $\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

نفر $\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

لكي $\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

(E) $\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

$\frac{1}{x} = \frac{p}{x+c} + \frac{q}{x-c}$

(1)

السؤال الثاني :-

$v^2 + v = 12 \iff v = \sqrt{12} - 12 \iff v = \dots$ (P)

$v^2 + v = 12 \iff v = \sqrt{12} - 12 \iff v = \dots$

$12 = 12 + 0 + 12$

$12 = 12 + 0 + 12 + 12 + v$

$v = \dots$

\dots

$12 - = 4 + 4 - 12 - =$

\dots

\dots

\dots

\dots

\dots

(7)

السؤال الثالث:

$$\frac{1-u^2}{1-u^2} \sqrt{\frac{c^2}{c^2-u^2v^2}}$$

$$u^2 \frac{c}{1-u^2} + u^2 c$$

$$u^2 \frac{u}{1+u} + \frac{p}{1-u} + u^2 c$$

كن $c = (1-u)u + (1+u)p$

$1=p \iff c=pc \iff 1=u$
 $1=u \iff c=uc \iff 1=u$

$$u^2 \frac{1}{1+u} + u^2 \frac{1}{1-u} + u^2 c$$

$$p + \frac{1}{1+u} - \frac{1}{1-u} + u^2 c$$

$$p + \frac{1}{1+\sqrt{1-u^2}} + \frac{1}{1-\sqrt{1-u^2}} + \sqrt{1-u^2}$$

$$u^2 \frac{c+u^2}{1+u}$$

$$c+u^2 = u^2$$

$$c+u = u^2$$

$$c-u^2 = u$$

$$u^2 = u^2 + u^2 + c$$

$$u^2 \frac{u^2}{1-u^2}$$

$$u^2 \frac{a}{a^2 - (1-u^2)}$$

$$1-u^2 = u^2$$

$$u^2 = \frac{u^2}{a^2}$$

$$u^2 \frac{1}{a^2 - u^2}$$

$$u^2 \frac{1}{(a^2 - 1)u^2}$$

$$\frac{a}{a^2} = \frac{a^2 \times 1}{a^2} = \frac{a^2}{a^2}$$

$$p = \frac{a^2}{a}$$

$$\frac{a^2}{a} \frac{1}{a}$$

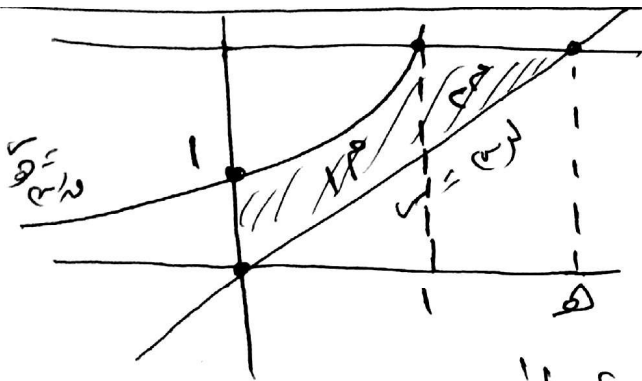
$$a^2 \frac{1}{a} \frac{1}{a}$$

$$p + \frac{1}{a}$$

$$p + \frac{1}{a} - \frac{1}{a}$$

$$p + \frac{1}{a(1-u^2)} - \frac{1}{a}$$

(3)



مربعات

$$x^2 = (x-1)^2$$

$$x = h$$

$$x^2 = (x-1)^2$$

$$x = h$$

$$x = 1$$

$$1 - \frac{1}{x} - h = \left| \left(\frac{1}{x} - h \right) = x(x-h) \right| = 1$$

$$\frac{1}{x} - h = \frac{1}{x} - h$$

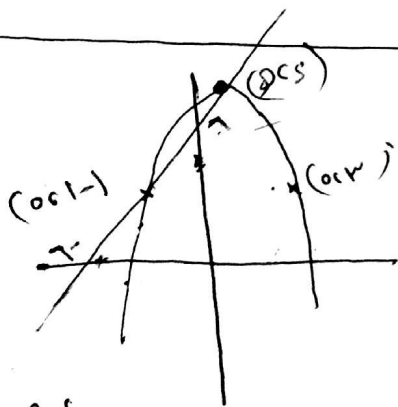
$$\left(\frac{1}{x} - h \right) - \left(\frac{1}{x} - h \right) = \left| \left(\frac{1}{x} - h \right) = x(x-h) \right| = 1$$

$$\frac{1}{x} - h = \frac{1}{x} - h$$

$$\frac{1}{x} - h - \frac{1}{x} + \frac{1}{x} = \frac{1}{x} - h$$

$$\frac{1}{x} - h = \frac{1}{x} - h$$

السؤال الرابع -



مربعات

$$x = 1$$

$$7 + 4 = 11$$

$$7 + 5 = 12$$

$$7 = 12$$

ومن

$$(7-0) \cdot 2 = 14$$

$$(7-0) \cdot 2 = 14$$

$$14 + 2 = 16$$

$$16 = 16$$

$$(7-11) \cdot 2 = (1-1)$$

(3)

(Q)

(P)

قطع مكافئ ومربعين

$$(x-1)^2 = x^2 - 2x + 1$$

النقطة (0,1) تقع على القطع المكافئ

$$(x-1)^2 = x^2 - 2x + 1$$

النقطة (0,3) تقع على القطع المكافئ

$$(x-3)^2 = x^2 - 6x + 9$$

نفس المعادلتين

$$1 = \frac{(x-1)^2}{(x-3)^2}$$

$$(x-1)^2 = (x-3)^2$$

$$x-1 = x-3$$

$$x+2 = x-1$$

$$5 = 2$$

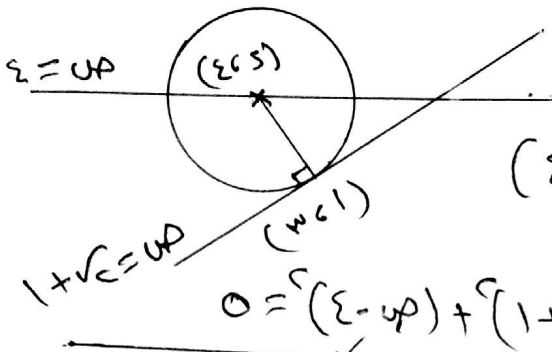
$$5 = 1$$

القَطْعَ هَادِي

المركز (2-1)

- ⊙ المركز (1-6) (0-1)
- ⊙ المركز (1-6) (1-0)
- ⊙ البؤرتان (1-0) (0-1)
- ⊙ البعد البؤري $c = 1$
- ⊙ اختلاف المركز $\frac{e}{c} = \frac{p}{1}$

$$\begin{aligned}
 30 &= \sqrt{(5-3)^2} - \sqrt{28} - \sqrt{5} \quad (5) \\
 30 &= \sqrt{(1-3)^2} - (\sqrt{28} - \sqrt{5}) \quad (5) \\
 30 &= \sqrt{(1-3)^2} - [2 - \sqrt{(2-3)^2}] \quad (5) \\
 30 &= \sqrt{(1-3)^2} - 2 + \sqrt{(2-3)^2} \quad (5) \\
 73 &= \sqrt{(1-3)^2} - \sqrt{(2-3)^2} \quad (5) \\
 1 &= \frac{\sqrt{(1-3)^2}}{2} - \frac{\sqrt{(2-3)^2}}{1} \\
 e &= 1 \quad \sqrt{28} = 5 \quad 3 = p
 \end{aligned}$$



مركز القطر X مركز القطع = 1

$$1 = 2 \times \frac{3-e}{1-5}$$

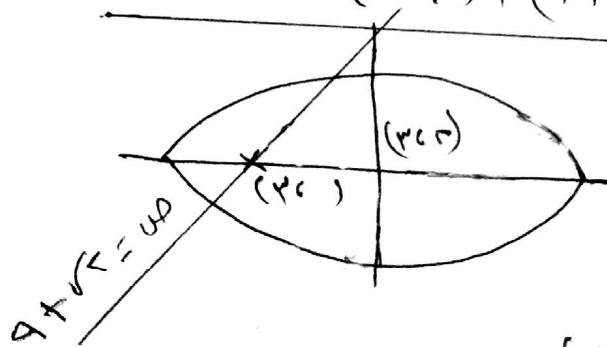
$$1 + 5 = 2 \quad \text{المركز (2-1)}$$

$$1 = 5$$

$$\sqrt{(3-2)^2} + \sqrt{(1-1)^2} = \sqrt{2}$$

$$\frac{1+2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$$

$$0 = \sqrt{(2-5p)^2} + \sqrt{(1+3)^2}$$



المؤال الخاص = 1

البؤرتان تقع في 1

$$15 = p \quad 7 = p$$

$$7 = p$$

$$2 = 5p$$

$$9 + \sqrt{2} = 5p$$

$$c = 7$$

$$a = 3$$

المؤال (3, 3) = البؤرتان (4, 3) و (2, 3)

(4, 3) و (2, 3) = البؤرتان (4, 3) و (2, 3)

$$0 = |3 - c| = 4$$

$$4 - p = 0$$

$$70 - 27 = 11$$

$$1 = \frac{\sqrt{(3-5p)^2}}{11} + \frac{\sqrt{(7-3)^2}}{27}$$

(0)

القطع الكروي

بين صورتين

$$x^2 + y^2 = 1$$

$$x^2 + y^2 = 4$$

$$x^2 + y^2 = 9$$

الرأس (0,0)

البؤرتان (±1,0)

$$x^2 + y^2 = 9 + x^2 + y^2 = 18$$

$$1 = \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{3}$$

$$a^2 = 9$$

$$b^2 = 3$$

$$c^2 = a^2 - b^2 = 6$$

$$c = \sqrt{6}$$

$$16 =$$

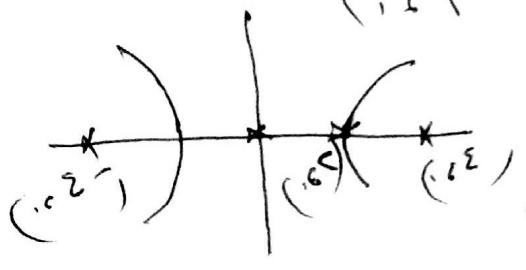
$$e = \frac{c}{a} = \frac{\sqrt{6}}{3}$$

المركز (0,0)

البؤرتان (±3,0)

في القطع الزائد البؤرتان (±1,0)

المركز (0,0)



$$1 = \frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{3}$$

$$a^2 = 9$$

$$b^2 = 3$$

$$c^2 = a^2 + b^2 = 12$$

$$c = 2\sqrt{3}$$

$$e = \frac{c}{a} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

$$1 = \frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{3} - \frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{12} = 1$$

$$1 = \frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{4}$$

$$a^2 = 12 \Rightarrow e = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

$$b^2 = 4 \Rightarrow e = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

استنتج انهما $e = \frac{2\sqrt{3}}{3}$

(٦)