

المادة : جبر و حساب مثلثات

(١)

محافظة

الصف : الأول الثانوى

إدارة التعليمية

الزمن : ساعتان

مدرسة

اختبار الفصل الدراسي الأول لعام ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول :

أكمل ما يأتى :

$$\dots\dots\dots = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \\ 3- \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 & 3 & 2- \\ 1 & 1- & 0 \end{pmatrix} = \text{ج (١)}$$

و تكون المصفوفة ج على النظم

(٢) $(٥ , ٣ -)$ تنتمى لمجموعة حل المتباينتين : ص ٦ , س ٦ -

(٣) أصغر زاوية موجبة مكافئة للزاوية التى قياسها $(- ٥٧٠^\circ)$ يكون قياسها
و تقع فى الربع

(٤) إذا كان ٢ حتا س + $١ = ٠$ حيث س $\in [\frac{\pi}{2} , \pi]$ فإن حتا $(- ٢٧٠^\circ س) = \dots\dots\dots$

السؤال الثانى :

(أ) إذا كانت :

$$\begin{pmatrix} 1 & 2- \\ 2 & 0 \end{pmatrix} = \text{ب} , \quad \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 1- \end{pmatrix} = \text{م}$$

اثبت أن :

$$\text{م}^2 - \text{ب}^2 \neq (\text{م} - \text{ب}) (\text{م} + \text{ب})$$

(ب) " بدون استخدام الحاسبة " إذا كان :

حا $(٣٥ + س)$ حتا $(١٠ + س)$

أوجد : (i) قيمة س حيث $٠ < س < ٩٠$

(ii) قيمة (حتا ٣ س - طا ٩ س)

السؤال الثالث :

(م) أوجد أكبر قيمة و كذلك أصغر قيمة لدالة الهدف $ر = س + ٥ ص$ و الخاضعة للقيود الناشئة عن المتباينات الخطية .

(١)

$$س + ٤ص \geq ١٢, \quad س \geq ٨, \quad س + ٢ص \leq ٢, \quad س \leq ٠, \quad ص \leq ٠$$

(ب) أوجد قيمة حـا °٣١٥ حتـا (- ٦٧٥) + قـا °٣٠٠

السؤال الرابع :
(٤) إذا كانت :

$$\begin{pmatrix} ٠ \\ ٢ \\ ٤ \end{pmatrix} = ب, \quad (٣ \quad ١ - \quad ٢) = م$$

أوجد (م ب)

(ب) أوجد بيانيا مجموعة حل المتباينات :

$$س \leq ٠, \quad ص \leq ٠, \quad س > ٢, \quad ص > ٣$$

(حـ) إذا كان ٢٥ حـا - ٧ = ٠ حيث حـ قـياس أكبر زاوية موجبة . أوجد بدون الآلة الحاسبة قيمة :

$$\text{حتـا } (+ ٩٠) \times \text{قـا } (- ١٨٠) \text{ طـا } (+)$$

نموذج إجابة اختبار قم (١)

إجابة السؤال الأول :

$$\begin{pmatrix} ١ \\ ٨ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٢ \\ ٥ \\ ٣ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ٤ & ٣ & ٢ \\ ١ & ١ & ٠ \end{pmatrix} = ج (١)$$

و تكون المصفوفة ج على النظم ٢ × ١

$$ص > ٦ \quad (٢)$$

$$\text{في الربع الثاني} \quad ١٥٠ \quad (٣)$$

$$\text{قياس الزاوية الحادة} = ٦٠ \quad \leftarrow \quad \frac{١}{٢} = \text{حتـا س} \quad (٤)$$

(٢)

$$\begin{aligned} \text{س} &= 0120 = 0180 - 060 \\ \text{فإن حتا} &= (0270 - \text{س}) = \text{حتا} = (0120 - 0270) = 0150 \\ \frac{\sqrt{3}}{2} &= \text{حتا} = (030 - 0180) = 0150 \end{aligned}$$

السؤال الثاني:

$$\begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} = (\text{ب} - \text{م})$$

$$\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 6 & 1 \end{pmatrix} = (\text{ب} + \text{م}) \quad (1)$$

$$\begin{pmatrix} 7 & 2 \\ 11 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 6 & 1 \end{pmatrix} = \text{الأيمن}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 4 \\ 4 & 0 \end{pmatrix} = \text{ب}^2 \quad \begin{pmatrix} 14 & 7 \\ 14 & 7 \end{pmatrix} = \text{م}^2$$

$$\begin{pmatrix} 14 & 3 \\ 14 & 3 \end{pmatrix} = \text{ب}^2 - \text{م}^2 = \text{اليسر}$$

$$\text{الطرفان غير متساويان} \leftarrow \begin{pmatrix} 14 & 3 \\ 14 & 3 \end{pmatrix} \neq (\text{ب} - \text{م}) (\text{ب} + \text{م})$$

$$(ب) \text{ حا} = (035 + 02) = \text{حتا} = (010 + 090)$$

$$\leftarrow 090 = 010 + 035 + 02$$

$$\leftarrow 045 = 035 + 090 = 02 + 03$$

$$\text{س} = 015 \leftarrow (1)$$

كذلك:

$$\text{حا} = (035 + 02) = \text{حا} = (090 - (010 + 035))$$

$$\text{حا} = 0180 - (035 + 02) = \text{حا} = (090 - (010 + 035))$$

$$\therefore (010 + 035) - (035 + 02) = 090$$

$$\therefore \text{س} = 065 \text{ [} 0, 50 \text{] } \frac{\text{ط}}{2}$$

$$\text{قيمة حتا}^2 = 03 - \text{طا} = 09 \text{ حتا}^2 = 045 - \text{طا} = 0135$$

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

$$1 - = 045 - \text{طا} = (045 - 0180) = \text{طا} = 0135$$

كذلك:

$$\text{حتا}^2 = 0195 - \text{طا} = 085 = (015 - \text{حتا})^2 = 0225 - 0, 06$$

إجابة السؤال الثالث:

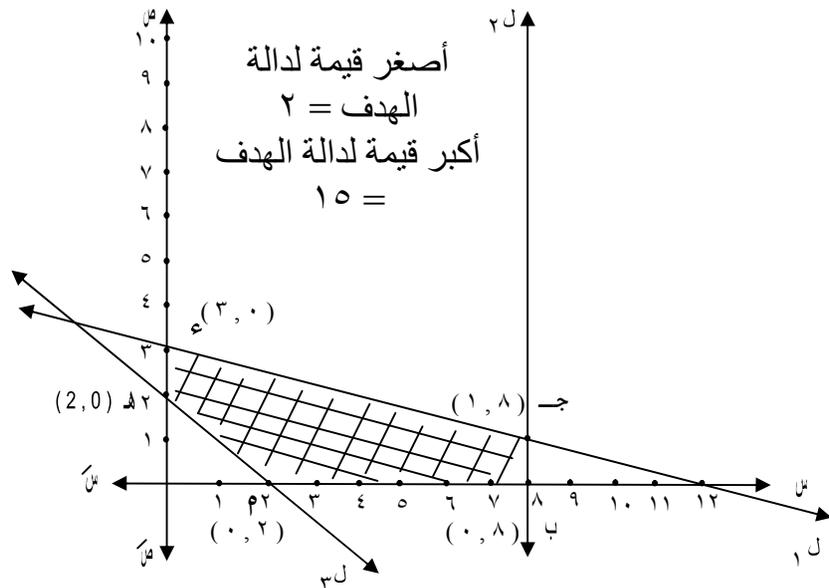
(2)

ل		
س + ص = 2		
س	0	2
ص	0	2

ل
س = 8
مستقيم يوازي المحور الصادي

ل		
س + 4 ص = 12		
س	0	12
ص	0	3

(3)



$$\begin{aligned}
 ر &= س + ٥ = ٥ \\
 ر &= ٢ + ٠ = ٢ \\
 ر &= ٨ + ٠ = ٨ \\
 ر &= ٥ + ٨ = ١٣ \\
 ر &= ١٥ + ٠ = ١٥ \\
 ر &= ١٠ + ٠ = ١٠
 \end{aligned}$$

$$(ب) \text{ حا } = ٣١٥ = (٥٤٥ - ٣٦٠) \text{ حا } = ١٥٠$$

$$\text{حتا} = (٦٧٥ - ٣٦٠) \text{ حتا} = ٣١٥ = (٥٤٥ - ٣٦٠) \text{ حتا} = ١٥٠$$

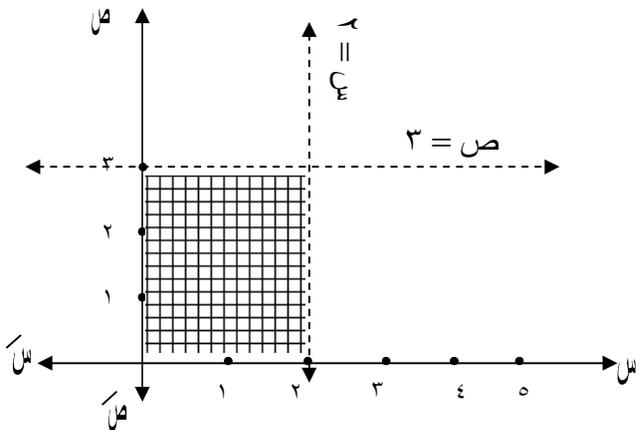
$$\text{قا} = (٣٠٠) \text{ قا} = (٥٦٠ - ٣٦٠) \text{ قا} = ٢٠٠$$

$$\text{قيمة المقدار} = \frac{١}{٢} \times \frac{١}{٢} = \frac{١}{٤} = ٤ + \frac{١}{٢} = ٤ \frac{١}{٢}$$

إجابة السؤال الرابع :

$$(٢) \text{ ب } = (١٤) \text{ ب } \Leftarrow (١٤) = (١٤) \text{ ب } \text{ مصفوفة على النظم } ١ \times ١$$

(ب)



$$\frac{\quad}{25} = \text{حـا حـ}$$

$$\frac{\quad}{245} = \text{حـتا حـ}$$

$$\frac{7}{24} = \text{حـطا حـ}$$

$$\left(\text{حـتا} + 90\right) \times \left(\text{حـقا} - 180\right) \times \left(\text{حـطا} + \frac{3}{2}\right)$$

$$\left(\text{حـا حـ}\right) \times \left(\text{حـقا حـ}\right) \times \left(\text{حـطا حـ}\right) =$$

$$1 = \frac{24}{7} \times \frac{25}{24} \times \frac{7}{25} =$$