



نموذج 1

أولاً : أسئلة المقال

بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان $\theta = \frac{3}{4}$ ، جـ $\theta > 0$ فأوجد جـ θ ، جـ θ .

θ في الربع الثالث :

$$\begin{aligned} \cos \theta + 1 &= \frac{17}{20} \\ \left(\frac{3}{4}\right) + 1 &= \frac{17}{20} \\ \frac{7}{4} &= \frac{17}{20} \end{aligned}$$

$$\therefore \cos \theta = \frac{17}{20}$$

$$\therefore \sin \theta = \frac{7}{20} \text{ (مفوضه)}$$

$$\text{أو } \sin \theta = \frac{7}{20}$$

$$\therefore \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \frac{7}{17}$$

$$\therefore \sin \theta = \frac{7}{17} \times \cos \theta$$

$$\frac{7}{20} = \frac{7}{17} \times \frac{3}{4}$$

$$= \frac{21}{10}$$

ثانياً : أسئلة البنود الموضوعية

ظل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة أو (ب) إذا كانت خاطئة .

(ب)



$$\text{إذا كانت جـ } \theta = \frac{1}{5} \text{ فإن قـ } (\theta + \pi) = 5$$

اختر الإجابة الصحيحة:

النسبة المثلثية في ما يلي التي قيمتها $\frac{1}{4}$ هي :

(د) $\tan 76^\circ$

(جـ) $\cot(-150^\circ)$

(ب) $\cot(-240^\circ)$

(جـ) $\cot(-330^\circ)$

نموذج 2

أولاً : أسئلة المقال

حلّ النظام: $\begin{cases} 5س + 3ص = 7 \\ 3س + 2ص = 5 \end{cases}$ باستخدام النظير الضربي للمصفوفة.

$$\begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} = \underline{\underline{A}}$$

$$\begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix} = \underline{\underline{B}}$$

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix} = \underline{\underline{I}}$$

$$\textcircled{1} \begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$$

$$\Delta \neq 0 = 3 \times 3 - 2 \times 5 = 1$$

$$\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 0 & 3-2 \end{bmatrix} \div 1 = \underline{\underline{P}}$$

وبضرب طرفي المعادلة $\textcircled{1}$ من جهة (يمين) في $\underline{\underline{P}}$

$$\begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$\therefore 5 = 3, 1 = 3$$

ثانياً : أسئلة البنود الموضوعية

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة أو (ب) إذا كانت خاطئة .

(ب)



$$\sin \theta \times \cos \theta - \sin \theta = 0$$

اختر الإجابة الصحيحة:

إذا كانت $\theta = \frac{3}{4}$ ، تقع في الربع الرابع . فإن $\sin \theta =$

$$\frac{2}{5\sqrt{5}} \quad (\text{ب})$$

$$\frac{5\sqrt{5}}{2} \quad (\text{أ})$$

$$\frac{5\sqrt{5}}{2} \quad (\text{ج})$$

$$\frac{2}{5\sqrt{5}} \quad (\text{د})$$

نموذج 3

أولاً : أسئلة المقال

استخدم قاعدة كرامر لحلّ النظام : $\begin{cases} 3س + 2ص = 6 \\ -4س - 3ص = 7 \end{cases}$

نكتب أولاً النظام بالهيئة (لصّاسية) $\begin{cases} 3س + 2ص = 6 \\ -4س - 3ص = 7 \end{cases}$

$$\Delta = \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ -4 & -3 \end{vmatrix} = 3 \times (-3) - (-4) \times 2 = -9 + 8 = -1$$

$$\Delta_s = \begin{vmatrix} 6 & 2 \\ 7 & -3 \end{vmatrix} = 6 \times (-3) - 7 \times 2 = -18 - 14 = -32$$

$$\Delta_v = \begin{vmatrix} 3 & 6 \\ -4 & 7 \end{vmatrix} = 3 \times 7 - (-4) \times 6 = 21 + 24 = 45$$

$$س = \frac{\Delta_s}{\Delta} = \frac{-32}{-1} = 32 \quad , \quad ص = \frac{\Delta_v}{\Delta} = \frac{45}{-1} = -45$$

ثانياً : أسئلة البنود الموضوعية

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة أو (ب) إذا كانت خاطئة .

(ب)

$$1 = (\theta + \theta)(\theta - \theta)$$

اختر الإجابة الصحيحة:

إن قيمة المقدار $\cos(\theta - \pi) + \sin\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) + \cos\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) + \sin\theta$ هي :

(د) 1

(ج) $\frac{1}{2}$

صفر

(أ) -1



نموذج 4

أولاً : أسئلة المقال

بسّط التعبير التالي لأبسط صورة :

$$\text{جاس} + \text{جا} (٥٩٠ + \text{س}) + \text{جا} (٥١٨٠ + \text{س}) + \text{جا} (٥٩٠ - \text{س})$$

$$\cancel{\text{جاس}} + \cancel{\text{جاس}} - \cancel{\text{جاس}} + \text{جاس} + \text{جاس} + \text{جاس}$$

$$٢ \text{ جاس}$$

ثانياً : أسئلة البنود الموضوعية

ظلل أ إذا كانت العبارة صحيحة أو ب إذا كانت خاطئة .

$$\left. \begin{array}{l} ٥ = ٣ص + ٢س \\ ٧ = ٥ص + ٣س \end{array} \right\} \text{إذا كان النظام :}$$

$$\Delta \text{ ص} = ٢ \text{ فإن}$$



اختر الإجابة الصحيحة:

$$\text{إذا كانت المصفوفة } \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix} \text{ فإن } \underline{\quad} =$$

$$\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix} \text{ أ}$$

$$\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} \text{ ب}$$

$$\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} \text{ ج}$$

$$\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} \text{ د}$$



نموذج 5

أولاً : أسئلة المقال

حل المعادلة : $\sqrt{2} \sin x = 1$.

$$\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \sin x = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\sin x = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

∴ $\sin x < 0$ ∴ x تقع في (الربع الأول) أو في (الربع الرابع)

$$\sin x = \frac{1}{\sqrt{2}} \quad \left| \quad \sin x = -\frac{1}{\sqrt{2}} \right.$$

(لأنه $\sin x < 0$)

ثانياً : أسئلة البنود الموضوعية

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة أو (ب) إذا كانت خاطئة .



(أ)

إذا كانت المصفوفة $A = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ \sin x & 6 \end{bmatrix}$ منفردة فإن قيمة $\sin x = -8$

اختر الإجابة الصحيحة:

إذا كانت $\theta = \frac{3}{4}$ ، θ تقع في الربع الرابع . فإن $\tan \theta =$

(ب) $\frac{2}{5\sqrt{2}}$

(أ) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$

$\frac{5\sqrt{2}}{2}$

(ج) $\frac{2}{5\sqrt{2}}$

