



الإجابة

الاختبار التقويهي الثاني

للمصف العاشر

الفصل الدراسي الثاني 2023 / 2024

بنود الاختبار	توزيع درجات الاختبار		درجة الاختبار	مدة الاختبار	موعد الاختبار
(٤-٧)	مقال	موضوعي	٦ درجات	٢٥ دقيقة	الأسبوع ٩
(٥-٧)					
(٢-٨)	٤	٢			
(٣-٨)					

إشراف الموجهين الفنيين :
أ. انتصار العجمي & أ. نورة العتيبي

الإجابة

أولا الأسئلة المقالية:

1) بدون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان $\theta = \frac{\pi}{6}$ ، $0 < \theta < \frac{\pi}{4}$ ، فأوجد $\sin \theta$ ، $\cos \theta$

الحل :

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

$$\sin^2 \theta + \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 = 1$$

$$\sin^2 \theta = 1 - \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2$$

$$\sin \theta = \pm \sqrt{1 - \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2} = \pm \frac{1}{2}$$

في الربع الأول : $\sin \theta = \frac{1}{2}$

$$\cos \theta = \frac{\sin \theta}{\tan \theta} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{3}} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

ثانيا الأسئلة الموضوعية: ظل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

إذا كانت المصفوفة				منفردة ، فإن قيمة س تساوي :			
$\begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 2 & -4 \end{bmatrix}$							
1	أ	-4	ب	4	ج	1	د
النسبة المثلثية التي قيمتها $-\frac{\sqrt{3}}{4}$ هي :							
2	أ	جنا $\frac{\pi}{6}$	ب	$-\frac{\pi}{3}$	ج	ظا $\frac{\pi}{6}$	د
							قا $\frac{\pi}{3}$

الإجابة

أولا الأسئلة المقالية:

(1) استخدم قاعدة كرامر لحل النظام :

$$\left. \begin{array}{l} ٤ \text{ س} - ٥ \text{ ص} = ٧ \\ ٣ \text{ ص} - ٦ \text{ س} = ٣ \end{array} \right\}$$

الحل :

نكتب أولا النظام بالطريقة القياسية :

$$\left. \begin{array}{l} ٤ \text{ س} - ٥ \text{ ص} = ٧ \\ ٦ \text{ س} + ٣ \text{ ص} = -٣ \end{array} \right\}$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} ٤ & -٥ \\ ٦ & ٣ \end{vmatrix} = ١٨ -$$

$$\Delta_{\text{س}} = \begin{vmatrix} ٧ & -٥ \\ -٣ & ٣ \end{vmatrix} = ٣٦ -$$

$$\Delta_{\text{ص}} = \begin{vmatrix} ٤ & ٧ \\ ٦ & -٣ \end{vmatrix} = ٥٤ -$$

$$\text{س} = \frac{\Delta_{\text{س}}}{\Delta}$$

$$٢ = \frac{٣٦ -}{١٨} =$$

$$\text{ص} = \frac{\Delta_{\text{ص}}}{\Delta}$$

$$٣ = \frac{٥٤ -}{١٨} =$$

ثانيا الأسئلة الموضوعية: ظل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

النسبة المثلثية فيما يلي التي قيمتها $\frac{1}{4}$ هي :							1
أ	جا (- ٣٣٠ °)	ب	جتا (- ٢٤٠ °)	ج	ظتا (- ١٥٠ °)	د	
جا ٢ θ + جتا ٢ θ =							2
أ	١ -	ب	θ	ج	١	د	
						صفرا	

نموذج إجابة

الإجابة

أولاً : الأسئلة المقالية :

١- حل النظام $\begin{cases} س + ص = ٣ \\ س - ص = ٧ \end{cases}$ باستخدام النظير الضربي للمصفوفة

الحل

$$\textcircled{1} \quad \begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -١ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix} = \underline{ب} , \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \underline{ع} , \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -١ \end{bmatrix} = \underline{أ}$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -١ \end{vmatrix} = ١ \times (-١) - (١ \times ١) = -٢ \neq ٠$$

$$\begin{bmatrix} \frac{١}{٢} & \frac{١}{٢} \\ \frac{١}{٢} & -\frac{١}{٢} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -١ \end{bmatrix} \times \frac{١}{-٢} = \underline{أ}^{-١}$$

بضرب كل من طرفي المعادلة (١) من جهة اليمين في $\underline{أ}^{-١}$

$$\begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \frac{١}{٢} & \frac{١}{٢} \\ \frac{١}{٢} & -\frac{١}{٢} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ٥ \\ ٢- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix}$$

$$\therefore س = ٥ , ص = ٢-$$

ثانياً : الأسئلة الموضوعية : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١ النسبة المثلثية التي قيمتها يساوي $\frac{١}{٢}$ هي :

- Ⓐ جا (٣٣٠°) Ⓑ جتا (٢٤٠°) Ⓒ ظا (١٥٠°) Ⓓ ظا (٧٦°)

٢

إذا كانت جتا $\theta = \frac{٥-}{٧}$ ، θ تقع في الربع الثالث فإن جتا $\theta =$

- Ⓐ $\frac{١-}{\sqrt{٢}}$ Ⓑ $\frac{\sqrt{٢}}{٧}$ Ⓒ $\frac{\sqrt{٢}-}{٧}$ Ⓓ $\frac{٧}{\sqrt{٢}}$

الإجابة

أولا الأسئلة المقالية:

- (1) بدون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان $\sqrt{3} = \theta$ ، جتا $\theta > 0$ ،
فأوجد جا θ ، جتا θ .

$$\cos^2 \theta + 1 = \sin^2 \theta$$

الحل:

$$\cos^2 (\sqrt{3}) + 1 = \sin^2 \theta$$

$$\sin^2 \theta = 4$$

$$\sin \theta = 2 \text{ أو } \sin \theta = -2$$

$$\sin \theta = \frac{1}{2} \text{ أو } \sin \theta = -\frac{1}{2}$$

$$\sin \theta = \frac{1}{2} \text{ (و هي مرفوضة لأن جتا } \theta > 0 \text{) أو جتا } \theta = \frac{1}{2}$$

$$\sin \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$$

$$\sin \theta \times \frac{1}{2} = \cos \theta$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \sin \theta$$

ثانيا الأسئلة الموضوعية:

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

- (1) إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}$ منفردة ، فإن قيمة س هي ٨ - (أ) ☐ (ب) ☐

لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح اختر الإجابة الصحيحة :

- (2) إن قيمة المقدار : جتا $(\theta - \pi/2) \times \text{جتا } (\theta + \pi/2) - \text{جتا } (\theta + \pi/2) \text{ جتا } \theta$ هي : (أ) ☐ (ب) ☐ (ج) ☐ (د) ☐