الاجابة

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
ثانوية بلاط الشهداء بنين
قسم الرياضيات

العام الدراسي
٢٠٢٣/٢٠٢٤ م
الصف العاشر

نماذج متنوعة للاختبارات التقويمي الثاني

ملحوظة مهمة

النماذج دليل استرشادي للطالب على اساليب الاختبار و يلتزم الطالب
بجميع الأسئلة المقالية أو البنود الموضوعية
الواردة في البنود المحددة للاختبار سواء من كتاب الطالب أو من كراسة التمارين
بنود (٧ – ٤) & (٧ – ٥) & (٨ – ٢) & (٨ – ٣)

إعداد معلمي قسم الرياضيات

رئيس القسم بالإنابة	الموجه الفني	مدير المدرسة
أ/ إبراهيم العدروسي	أ / أحمد بو حمد	أ / علي الظفيري

وزارة التربية
منطقة الأحمدي التعليمية
ثانوية بلاط الشهداء
قسم الرياضيات

نموذج (١) تجريبي للاختبار التقويمي الثاني
الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٣/٢٠٢٤م
الصف العاشر

السؤال الأول : بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان جا$\theta = \frac{٣}{٥}$ ، $٠ < \theta < \frac{\pi}{٢}$ فأوجد جتاθ، ظاθ ، ظتا θ

الحل:

باستخدام متطابقة فيثاغورث:

$$\text{جا}^٢\theta + \text{جتا}^٢\theta = ١$$

$$(\frac{٣}{٥})^٢ + \text{جتا}^٢\theta = ١$$

$$\text{جتا}^٢\theta = ١ - (\frac{٣}{٥})^٢$$

$$\text{جتا}^٢\theta = ١ - \frac{٩}{٢٥}$$

$$\text{جتا}^٢\theta = \frac{١٦}{٢٥}$$

جتا $\theta = \frac{٤}{٥}$ أو جتا$\theta = -\frac{٤}{٥}$ مرفوض لأن $٠ < \theta < \frac{\pi}{٢}$

$$\text{ظا}\,\theta = \frac{\text{جا}\theta}{\text{جتا}\theta} = \frac{\frac{٣}{٥}}{\frac{٤}{٥}} = \frac{٣}{٤}$$

$$\text{ظتا}\,\theta = \frac{١}{\text{ظا}\theta} = \frac{٤}{٣}$$

ظلل (أ) إذاكانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذاكانت العبارة خاطئة :

إذا كان النظام $\begin{cases} ٢\text{س} + ٣\text{ص} = ٥ \\ ٣\text{س} + ٥\text{ص} = ٧ \end{cases}$ فإن $\Delta\text{ص} = ٢$ (أ)

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة

اذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} ٥ & ١٠ \\ -٤ & ٢\text{س} \end{bmatrix}$ منفردة ، فإن قيمة س تساوي :

	-٤	ب	٤	جـ	١	د	٠

استخدم النظير الضربي للمصفوفة لحل نظام المعادلات. $\begin{cases} س + ٣ص = ٥ \\ س + ٤ص = ٦ \end{cases}$

نكتب النظام مع معادلة المصفوفات:

$$\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ \\ ٦ \end{bmatrix} \longrightarrow (١)$$

حيث $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ع} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٥ \\ ٦ \end{bmatrix}$

$$|\underline{أ}| = \begin{vmatrix} ١ & ٣ \\ ١ & ٤ \end{vmatrix} = ١ \times ٤ - ٣ \times ١ = ١ \neq ٠$$

$$\underline{أ}^{-١} = \frac{١}{١} \times \begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ -١ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ -١ & ١ \end{bmatrix}$$

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

$$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ -١ & ١ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٥ \\ ٦ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ \times ٥ + (-٣) \times ٦ \\ (-١) \times ٥ + ١ \times ٦ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ \\ ١ \end{bmatrix}$$

$\therefore$ س = ٢ ، ص = ١

ظلل (أ) إذاكانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذاكانت العبارة خاطئة :

ظا ٢٢٥° − ٣ جا ١٢٣٠° + ٢ جتا(−٩٦٠°) = $-\frac{٣}{٢}$ (ب)

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

(2) إن قيمة المقدار : جتا (٢ π − θ) × جا ($\frac{\pi}{٢}$ + θ) − جتا ($\frac{\pi}{٢}$ + θ) جا θ هي

(أ) −١ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٢}$ ١

استخدم قاعدة كرامر لحل نظام معادلات. $\begin{cases} ٢س + ص = ٤ \\ ٣س - ص = ٦ \end{cases}$

$\Delta = \begin{vmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & -١ \end{vmatrix}$

$= (٢ \times -١) - (٣ \times ١)$

$= -٥$

$\Delta س = \begin{vmatrix} ٤ & ١ \\ ٦ & -١ \end{vmatrix}$

$= (٤ \times -١) - (٦ \times ١)$

$= -١٠$

$\Delta ص = \begin{vmatrix} ٢ & ٤ \\ ٣ & ٦ \end{vmatrix}$

$= (٢ \times ٦) - (٣ \times ٤)$

$= ٠$

$س = \frac{\Delta س}{\Delta}$

$= \frac{-١٠}{-٥}$

$= ٢$

$ص = \frac{\Delta ص}{\Delta}$

$= \frac{٠}{-٥}$

$= ٠$

ثانياً : الأسئلة الموضوعية : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

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

(أ) جا (-٣٣٠°) (ب) جتا (-٢٤٠°) (ج) ظتا (-١٥٠٠°) (د) ظا (٧٦٥°)

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

(أ) $\frac{-١}{٢\sqrt{٦}}$ (ب) $\frac{٢\sqrt{٦}}{٧}$ (ج) $\frac{-٢\sqrt{٦}}{٧}$ (د) $\frac{٧}{٢\sqrt{٦}}$

بدون استخدام الآلة الحاسبة، إذا كان جتاθ = ٠,٤ ، ٠ < θ < $\frac{\pi}{٢}$. أوجد جاθ، ظاθ.

الحل:

باستخدام متطابقة فيثاغورث:

جا^{٢} θ + جتا^{٢} θ = ١

جا^{٢} θ + (٠,٤)^{٢} = ١

جا^{٢} θ = ١ − (٠,٤)^{٢} = ٠,٨٤

جاθ ≃ ٠,٩١٧ أو جاθ ≃ − ٠,٩١٧ مرفوض لأن ٠ < θ < $\frac{\pi}{٢}$.

ظاθ = $\frac{\text{جا}\theta}{\text{جتا}\theta}$ ≃ $\frac{٠,٩١٧}{٠,٤}$ ≃ ٢,٢٩.

ظلل (أ) إذاكانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذاكانت العبارة خاطئة

إذا كانت المصفوفة أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ٦ & س \end{bmatrix}$ منفردة ، فإن قيمة س هي −٨ (أ)

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

إذا كانت المصفوفة م = $\begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ -١ & ٢ \end{bmatrix}$ فإن م$^{-١}$ =

(أ) $\begin{bmatrix} -٢ & ٣ \\ ١ & -٢ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ (جـ) $\begin{bmatrix} -٢ & -٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$

بدون استخدام الآلة الحاسبة ، إذا كان ظا θ = $\sqrt{٣}$ ، جتا θ < ٠

فأوجد جا θ ، جتا θ .

قا^{٢}θ = ١ + ظا^{٢}θ

قا^{٢}θ = ١ + ($\sqrt{٣}$)^{٢}

قا^{٢}θ = ٤

∴ قاθ = ٢ أو قاθ = − ٢

∴ $\frac{١}{\text{جتا}\theta}$ = ٢ أو $\frac{١}{\text{جتا}\theta}$ = −٢

∴ جتاθ = $\frac{١}{٢}$ (و هي مرفوضة لأن جتا θ < ٠) أو جتاθ = $\frac{-١}{٢}$

ظاهـ = $\frac{\text{جا}\theta}{\text{جتا}\theta}$ = $\sqrt{٣}$

جا θ = $\frac{-١}{٢}$ × $\sqrt{٣}$

جا θ = $\frac{-\sqrt{٣}}{٢}$

ظلل (أ) إذاكانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذاكانت العبارة خاطئة :

المصفوفة $\begin{bmatrix} ٦ & -٨ \\ -٣ & ٤ \end{bmatrix}$ لها نظير ضربي (أ)

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

إذا كان أ = $\begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ ٣ & -٥ \end{bmatrix}$ فإن |أ| =

(أ) −٢٩ (ب) ١١ (ج) −١١ (د) ٢٩