قناة الفلاح للرياضيات

٢٠٢٤ ــ ٢٠٢٥

الصف العاشر

الفصل الدراسي الثاني

حلول

نماذج الامتحان التقويمي الثاني

بنود الاختبار

(٧ــ٤) - (٧ــ٥) - (٨ــ١) - (٨ــ٢)

@MOH82FALAH

أ / محمد نوري الفلاح

@MOHAMMAD.FALAH_MATH

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ١ للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الثاني **الصف: ١٠ /**

(٦ درجات) اسم الطالب:

السؤال الأول : (١) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

جتا (−٣٠٠°) = $\frac{١}{٢}$ أ ب

(٢) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة فيما يلي :

إن قيمة المقدار قا (٢ π - θ) - قتا ($\frac{\pi}{٢}$ + θ) + جتا ($\frac{\pi}{٢}$ + θ) + جا θ هي :

(أ) −١ (ب) صفر (ج) $\frac{١}{٢}$ (ء) ١

السؤال الثاني :

إذا كانت المصفوفة ب = $\begin{bmatrix} ٥ & ١٠ \\ -٤ & ٢ س \end{bmatrix}$ **منفردة ، أوجد قيمة س**

ب مصفوفة منفردة

| ب | = صفر

$\begin{vmatrix} ٥ & ١٠ \\ -٤ & ٢ س \end{vmatrix}$ = ٠

٥ × ٢ س − ١٠ × −٤ = ٠

١٠ س + ٤٠ = ٠

١٠ س = −٤٠

س = −٤

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات | ٢ | للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الثاني | **الصف: ١٠ /**

(٦ درجات) | اسم الطالب:

السؤال الأول : (١) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

جا (١٢٠°) = $\frac{١}{٢}$ (أ) (ب)

(٢) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة فيما يلي :

النسبة المثلثية في ما يلي التي قيمتها $\frac{١}{٢}$ هي :

(أ) جا (- ٣٣٠°) **(ب) جتا (- ٢٤٠°)** **(جـ) ظتا (- ١٥٠٠°)** **(ء) ظا (٧٦٥°)**

السؤال الثاني :

إذا كانت المصفوفة ب = $\begin{bmatrix} -٢ & ٢ \\ ٥ & -٤ \end{bmatrix}$ أوجد : $ب^{-١}$

$|ب| = \begin{vmatrix} -٢ & ٢ \\ ٥ & -٤ \end{vmatrix} = (-٢)(-٤) - (٥)(٢) = ٨ - ١٠ = -٢ \neq ٠$ (لا نظر ضرب)

$ب^{-١} = \frac{١}{-٢} \begin{bmatrix} -٤ & -٢ \\ -٥ & -٢ \end{bmatrix}$

$ب^{-١} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ \frac{٥}{٢} & ١ \end{bmatrix}$

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ٣ للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الثاني **الصف: ١٠ /**

(٦ درجات) اسم الطالب:

السؤال الأول : (١) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

ظا (−١٥٠°) = $\frac{١}{\sqrt{٣}}$ (أ) (ب)

(٢) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة فيما يلي :

النسبة المثلثية في ما يلي التي قيمتها - $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$:

(أ) جتا $\frac{٣١\pi}{٦}$ (ب) جا (- $\frac{٣٥\pi}{٣}$) (ج) ظا $\frac{١٧\pi}{٦}$ (ء) قا $\frac{١٣\pi}{٣}$

السؤال الثاني :

حل النظام : $\begin{cases} ٥س + ٣ص = ٧ \\ ٣س + ٢ص = ٥ \end{cases}$ **باستخدام النظير الضربي للمصفوفة**

$أ = \begin{bmatrix} ٥ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $ع = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٧ \\ ٥ \end{bmatrix}$

$|أ| = \begin{vmatrix} ٥ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{vmatrix} = ٥ \times ٢ - ٣ \times ٣ = ١ \neq ٠$

$أ^{-١} = \frac{١}{١} \times \begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ -٣ & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ -٣ & ٥ \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ -٣ & ٥ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٧ \\ ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧ \times ٢ + (-٣) \times ٥ \\ ٧ \times (-٣) + ٥ \times ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١- \\ ٤ \end{bmatrix}$

$س = -١$ ، $ص = ٤$

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ٤ للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الثاني **الصف: ١٠ /**

(٦ درجات) اسم الطالب:

السؤال الأول : (١) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

إذا كان جتا س = $\frac{١}{٢}$ فإن س = $\frac{\pi}{٣}$.

أ ب

(٢) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة فيما يلي :

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

(أ) - ١ (ب) صفر (ج) $\frac{١}{٢}$ (ء) ١

السؤال الثاني :

استخدم قاعدة كرامر لحل النظام :

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

$$\Delta = \begin{vmatrix} ٤ & -٥ \\ -٦ & ٣ \end{vmatrix} = ٤ \times ٣ - (-٥) \times (-٦) = ١٢ - ٣٠ = -١٨$$

$$\Delta_س = \begin{vmatrix} -٧ & -٥ \\ -٣ & ٣ \end{vmatrix} = (-٧) \times ٣ - (-٥) \times (-٣) = -٢١ - ١٥ = -٣٦$$

$$\Delta_ص = \begin{vmatrix} ٤ & -٧ \\ -٦ & -٣ \end{vmatrix} = ٤ \times (-٣) - (-٧) \times (-٦) = -١٢ - ٤٢ = -٥٤$$

$$س = \frac{\Delta_س}{\Delta} = \frac{-٣٦}{-١٨} = ٢ \quad ، \quad ص = \frac{\Delta_ص}{\Delta} = \frac{-٥٤}{-١٨} = ٣$$

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ٥ للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الثاني **الصف: ١٠ /**

(٦ درجات) اسم الطالب:

السؤال الأول : (١) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

قا (٣١٥°) = $\sqrt{٢}$ (أ) (ب)

(٢) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة فيما يلي :

إن قيمة المقدار : جا (π + س) - جتا (س + $\frac{\pi}{٢}$) هي :

(أ) ١ (ب) صفر (ج) $\frac{١}{٢}$ (ء) - ١

السؤال الثاني :

استخدم قاعدة كرامر لحل النظام :

$$\begin{cases} ٣س + ٢ص = -٦ \\ -٤س - ٣ص - ٧ = ٠ \end{cases}$$

$$\begin{cases} ٣س + ٢ص = -٦ \\ -٤س - ٣ص = ٧ \end{cases}$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} ٣ & ٢ \\ -٤ & -٣ \end{vmatrix} = ٣-\times٣ - ٢\times-٤ = -١$$

$$\Delta س = \begin{vmatrix} -٦ & ٢ \\ ٧ & -٣ \end{vmatrix} = -٦\times-٣ - ٢\times٧ = ٤$$

$$\Delta ص = \begin{vmatrix} ٣ & -٦ \\ -٤ & ٧ \end{vmatrix} = ٣\times٧ - -٦\times-٤ = -٣$$

$$س = \frac{\Delta س}{\Delta} = \frac{٤}{-١} = -٤ \quad ، \quad ص = \frac{\Delta ص}{\Delta} = \frac{-٣}{-١} = ٣$$

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات | ٦ | للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الثاني | **الصف: ١٠ /**

(٦ درجات) | اسم الطالب:

السؤال الأول : (١) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

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

(٢) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة فيما يلي :

الزاوية التي في الوضع القياسي وقياس زاوية إسنادها $\frac{\pi}{٣}$ هي:

(أ) $\frac{\pi ١١}{٦}$ (ب) ٢٥٥°

(جـ) $\frac{\pi ٧}{٨}$ (ء) $\frac{\pi ٥}{٣}$

السؤال الثاني : حل المعادلة : $٢ \text{ جتا } س = \sqrt{٣}$

$\frac{٢}{٢}$ جتا س $= \frac{\sqrt{٣}}{٢}$

جتا س $= \frac{\sqrt{٣}}{٢}$

Shift → cos → $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (راديان)

جتا س $=$ جتا $\frac{\pi}{٦}$

جتا س موجبة

س تقع في الربع الأول

$س = \pi ك ٢ + \theta$

$س = \pi ك ٢ + \frac{\pi}{٦}$

س تقع في الربع الرابع

$س = \pi ك ٢ + \theta -$ (بالسالب)

$س = \pi ك ٢ + \frac{\pi}{٦} -$

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات | ٧ | للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الثاني | **الصف: ١٠ /**

(٦ درجات) | اسم الطالب:

السؤال الأول : (١) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٤ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ **منفردة فإن قيمة س = ٨**

أ ب

(٢) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة فيما يلي :

الزاوية التي يقع ضلعها النهائي في الربع الرابع في ما يلي هي:

(أ) -٣٢٠° **(ب)** -٢٧٠°

(جـ) $\frac{٥\pi}{٣}$ **(ء)** $\frac{١٣\pi}{٩}$

السؤال الثاني : **حل المعادلة :** **٢ جتا س – ١ = ٠**

$٢ جتا س = ١$

$جتا س = \frac{١}{٢}$

$جتا س = جتا \frac{١}{٣}\pi$

جتا س موجبة

س تقع في الربع الأول	س تقع في الربع الرابع
$س = \theta + ٢\pi ك$	$س = -\theta + ٢\pi ك$
$س = \frac{١}{٣}\pi + ٢\pi ك$	$س = -\frac{١}{٣}\pi + ٢\pi ك$

ك ∈ ص

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ٨ للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الثاني **الصف: ١٠ /**

(٦ درجات) اسم الطالب:

السؤال الأول : (١) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

إذا كانت جتا $\theta = \frac{٢}{٣}$ فإن قا $\theta = \frac{٣}{٢}$ أ ب

(٢) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة فيما يلي :

إذا كانت المصفوفة ب $= \begin{bmatrix} ٥ & ١٠ \\ ٤ - & ٢س \end{bmatrix}$ منفردة فإن س تساوي :

(أ) ٦ (ب) ١٠ (جـ) - ٤ (ء) - ٤٠

السؤال الثاني : حل المعادلة : جا س $= \frac{\sqrt{٢}}{٢}$

جا س $= \frac{\text{ب}}{\text{جـ}}$

جا س $= \text{جا} \frac{\pi}{٤}$

جا س موجبة

س تقع في الربع الأول	س تقع في الربع الثاني
$س = \pi ك ٢ + \theta$	$س = \pi ك ٢ + \theta - \pi$
$س = \pi ك ٢ + \frac{\pi}{٤}$	$س = \pi ك ٢ + \frac{\pi}{٤} - \pi$

$س = \pi ك ٢ + \frac{٣\pi}{٤}$ ك عدد صحيح

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات | ٩ | للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الثاني | **الصف: ١٠ /**

(٦ درجات) | اسم الطالب:

السؤال الأول : (١) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

للمصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} -٤ & ٠ \\ ٨ & -٢ \end{bmatrix}$ نظير ضربي

(أ) (ب)

(٢) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة فيما يلي :

جا س + جتا (٩٠° + س) في أبسط صورة يساوي :

(أ) ٣ جا س **(ب) ١** **(ج) ٢ جا س** **(ء) صفر**

السؤال الثاني : **حل المعادلة :** **٢ جا س – ١ = ٠**

$٢ جا س - ١ = ٠$

$٢ جا س = ١$

$جا س = \frac{١}{٢}$

$جا س = جا \frac{١}{٦} \pi$

جا س موجبة

س تقع في الربع الأول	س تقع في الربع الثاني
$س = \theta + ٢ك\pi$	$س = \pi - \theta + ٢ك\pi$
$س = \frac{١}{٦}\pi + ٢ك\pi$	$س = \pi - \frac{١}{٦}\pi + ٢ك\pi$
	$س = \frac{٥}{٦}\pi + ٢ك\pi$

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات | ١٠ | للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الثاني | **الصف: ١٠ /**

(٦ درجات) | اسم الطالب:

السؤال الأول : (١) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٢ \\ ٨ & ٤ \end{bmatrix}$ منفردة فإن س = ٤

أ ب

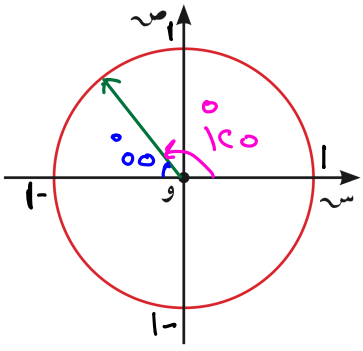
(٢) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة فيما يلي :

جا س × قا س يساوي :

(أ) ظتا س (ب) ظا س (جـ) قتا س (ء) قاس

السؤال الثاني :

ارسم الزاوية الموجهة في وضع قياسي ، ثم عين زاوية الإسناد وأوجد قياسها للزاوية θ = ١٢٥°



θ = ١٢٥° تقع في الربع الثاني

قياس زاوية الإسناد $\alpha = ١٨٠ - \theta$

$= ١٨٠ - ١٢٥$

$= ٥٥°$

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ١١ للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الثاني **الصف: ١٠ /**

(٦ درجات) اسم الطالب:

السؤال الأول : (١) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

إذا كانت ظا θ = ٣ فإن ظتا $(\pi + \theta)$ = ٣ (أ) (ب)

(٢) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة فيما يلي :

الزاوية التي في الوضع القياسي وقياس زاوية إسنادها تختلف عن الزوايا الأخرى هي:

(أ) ١٩٠° (ب) ١٧٠° (جـ) ٣٥٠° (ء) ١١٠°

السؤال الثاني :

أثبت أن: ب = $\begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ هي النظير الضربي للمصفوفة أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$

$$\text{أ} \times \text{ب} = \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} -٣ & ٢ \\ ٢ & -١ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} ٢ \times ٣ + ٣- \times ٢ & -١ \times ٣ + ٢ \times ٢ \\ ٢ \times ٢ + ٣- \times ١ & -١ \times ٢ + ٢ \times ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$$

$$\text{أ} \times \text{ب} = \text{و}$$

ب هي النظير الضربي للمصفوفة أ

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات | ١٢ | للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الثاني | **الصف: ١٠ /**

(٦ درجات) | اسم الطالب:

السؤال الأول : (١) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

(١) إذا كانت س = $\frac{\pi}{٦}$ فإن جا س = $\frac{١}{٢}$ (أ) (ب)

(٢) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة فيما يلي :

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

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

السؤال الثاني :

حل المعادلة : ظا θ = $\sqrt{٣}$

ظا س = $\sqrt{٣}$

ظا س = ظا $\pi \frac{١}{٣}$

ظا س موجبة

س تقع في الربع الأول أو الثالث

س = $\pi ك + \theta$ ، ك ∈ ص

س = $\pi ك + \pi \frac{١}{٣}$

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ١٣ للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الثاني **الصف: ١٠ /**

(٦ درجات) اسم الطالب:

السؤال الأول : (١) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

إذا كان جا س = $\sqrt{٣}$ فإن مجموعة الحل = ϕ أ ب

(٢) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة فيما يلي :

إذا كانت المصفوفة $أ = \begin{bmatrix} س & ٦ \\ ٢ & -٣ \end{bmatrix}$ منفردة فإن قيمة س =

(أ) صفر (ب) ٤ (جـ) - ٤ (ء) - ٣

السؤال الثاني :

بسّط التعبير التالي لأبسط صورة :

جتا (- θ) + جتا (π - θ) - جا (π + θ)

جتا (- θ) - جتا (θ - π) - جا (θ + π)

= جتا θ - جتا θ + جا θ

= جا θ

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات | ١٤ | للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

الفصل الدراسي الثاني | **الصف: ١٠ /**

(٦ درجات) | اسم الطالب:

السؤال الأول : (١) **ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :**

إذا كانت المصفوفة $\underline{ب} = \begin{bmatrix} -٣ & ٤ \\ ٢ & -٥ \end{bmatrix}$ **فإن** $|\underline{ب}| = ٧$

(أ) (ب)

(٢) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة فيما يلي :

حل المعادلة $ظا\theta = \sqrt{٣}$ **حيث** $٠ < \theta < \frac{\pi}{٢}$

(أ) $\frac{\pi}{٣}$ (ب) $\frac{\pi ٢}{٣}$ (ج) $\frac{\pi}{٦}$ (ء) $\frac{\pi ٤}{٣}$

السؤال الثاني :

بسّط التعبير التالي لأبسط صورة :

جا س + جا (٩٠° + س) + جا (١٨٠° + س) + جا (٩٠° - س)

الحل :

جاس + جا (٩٠ + س) + جا (١٨٠ + س) + جا (٩٠ - س)

= جاس + جتاس - جاس + جتاس

= ٢ جتاس