قناة الفلاح للرياضيات

٢٠٢٥ ـ ٢٠٢٦

الصف العاشر

الفصل الدراسي الثاني

حلول

نماذج الامتحان التقويمي الثاني

بنود الاختبار

(٧ـ٤) - (٧ـ٥) - (٨ـ١) - (٨ـ٢)

أ / محمد نوري الفلاح

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ١ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ 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 :

جا س × قا س يساوي :

(أ) ظتا س (ب) ظا س (جـ) قتا س (ء) قاس

السؤال الثاني :

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

ب مصفوفة منفردة

|ب| = صفر

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

$٥ \times ٢س - ١٠ \times -٤ = ٠$

$١٠س + ٤٠ = ٠$

$١٠س = -٤٠$

$س = -٤$

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ٢ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ 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 : $ب^{-١}$

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

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

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

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ٣ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني **الصف: ١٠ /**

اسم الطالب: (٦ درجات)

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**

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

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

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

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

$س = ١-$ ، $ص = ٤$

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ٤ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ 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 = $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ 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 :

استخدم قاعدة كرامر لحل النظام : $\begin{cases} ٤س - ٥ص = -٧ \\ -٦س + ٣ص = -٣ \end{cases}$

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

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

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

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

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ٥ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ 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 :

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

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

$$\Delta = \begin{vmatrix} ٣ & ٢ \\ -٤ & -٣ \end{vmatrix} = ٣ \times -٣ - ٢ \times -٤ = -٩ + ٨ = -١$$

$$\Delta س = \begin{vmatrix} -٦ & ٢ \\ ٧ & -٣ \end{vmatrix} = -٦ \times -٣ - ٢ \times ٧ = ١٨ - ١٤ = ٤$$

$$\Delta ص = \begin{vmatrix} ٣ & -٦ \\ -٤ & ٧ \end{vmatrix} = ٣ \times ٧ - -٦ \times -٤ = ٢١ - ٢٤ = -٣$$

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

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ٦ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني **الصف: ١٠ /**

اسم الطالب: (٦ درجات)

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 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 تقع في الربع الرابع
$س = ٢\pi ك + \theta$	$س = -\theta + ٢\pi ك$
$س = ٢\pi ك + \frac{\pi}{٦}$	$س = -\frac{\pi}{٦} + ٢\pi ك$

ك ∈ ص

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ٧ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني **الصف: ١٠ /**

اسم الطالب: (٦ درجات)

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
$س = \frac{١}{٣}\pi + ٢ك\pi$	$س = -\frac{١}{٣}\pi + ٢ك\pi$
	$س = \frac{٥}{٣}\pi + ٢ك\pi$

ك عدد صحيح

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ٨ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني **الصف: ١٠ /**

اسم الطالب: (٦ درجات)

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

إذا كانت جتا θ = $\frac{٢}{٣}$ فإن قا θ = $\frac{٣}{٢}$

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 = $\frac{\text{ج}}{\text{ب}}$

جا س = جا $\frac{١}{٤}$ π

جا س موجبة

س تقع في الربع الأول	س تقع في الربع الثاني
س = θ + ٢π ك ، ك ∈ ص	س = π - θ + ٢π ك ، ك ∈ ص
س = $\frac{١}{٤}$ π + ٢π ك ، ك ∈ ص	س = π - $\frac{١}{٤}$ π + ٢π ك ، ك ∈ ص

مجموعة الحل = { $\frac{١}{٤}$ π + ٢π ك ، $\frac{٣}{٤}$ π + ٢π ك : ك ∈ ص }

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ٩ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني **الصف: ١٠ /**

اسم الطالب: (٦ درجات)

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
$س = \frac{١}{٦}\pi + ك٢\pi$	$س = \pi - \frac{١}{٦}\pi + ك٢\pi$
	$س = \frac{٥}{٦}\pi + ك٢\pi$

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ١٠ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ 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 ١١ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ 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 (π + θ) = 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 = $\begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ١ & ١- \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٣- & ٢ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ هي النظير الضربي للمصفوفة أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$

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

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

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

ب هي النظير الضربي للمصفوفة أ

الامتحان التقويمي الثاني للرياضيات ١٢ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ 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