تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

شكري الجميعي

الملف إجابة نموذج اختبار تقويمي ثاني سر التفوق
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف العاشر ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر			
روابط مواد الصف العاشر على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
1	إجابة اختبار تقويمي ثاني
2	تمارين أسئلة حاول أن تحل
3	عاشر رياضيات حل الاحصاء
4	عاشر رياضيات نموذج إجابة اختبار
5	عاشر 2

سر التفوق

الإختبار التقويمي الثاني

10

أ/ شكري الجميعي

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الصف العاشر ١٠
الفصل الدراسي الثاني

الاختبار التقويمي الثاني
للصف العاشر

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٧ - ٤ مصفوفات الوحدة والنظير الضربي (المعكوسات)

٧ - ٥ حل نظام من معادلتين خطيتين

٨ - ١ دائرة الوحدة في المستوى الإحداثي والدوال المثلثية (الدائرية)

٨ - ٢ العلاقات بين الدوال المثلثية (١)

Mr. Shokry

موضوعي التقويم الثاني

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

٨ × ٢ = ٤ × ٤

(أ) (ب)

اذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} -٨ & ٤ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ منفردة فان قيمة س = -٨

$-٨ \times ٦ \neq ١٢ \times ٤$

(أ) (ب)

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

$(-٣ \times -٥) - (٤ \times ٢) = ١٥ - ٨ = ٧$

(أ) (ب)

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

$\Delta_{ص} = \begin{vmatrix} ٢ & ٥ \\ ٣ & ٧ \end{vmatrix} = (٧ \times ٢) - (٥ \times ٣) = ١٤ - ١٥ = -١$

(أ) (ب)

المصفوفة $\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ -٣ & ١ \end{bmatrix}$ هي النظير الضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix} -١ & -١ \\ -٢ & -٣ \end{bmatrix}$

حاصل ضرب = د

(أ) (ب)

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

$(-٤ \times -٢) - (٨ \times ٠) = ٨ - ٠ = ٨ \neq ٠$

(أ) (ب)

إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ}^{٢} = \underline{أ}$

$\underline{أ}^{٢} = \underline{أ} \times \underline{أ} = \underline{أ}$

(أ) $٢\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$ (جـ) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$

إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} -٢ & ١ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ فإن $\underline{أ} \times \underline{ب}$ يساوي:

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

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

محدد المصفوفة $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ هو

$(١ \times ٢) - (١ \times ٣) = ٢ - ٣ = -١$

(أ) ١ (ب) ٥ (جـ) -١ (د) ٧

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

ا) $\begin{bmatrix} ٣ & ٢- \\ ٢- & ١ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٣- & ٢- \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$

المصفوفة المنفردة فيما يلي هي :

ا) $\begin{bmatrix} ٦ & ٨ \\ ٤- & ٢ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٦ & ٣ \\ ٤- & ٢ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٦ & ٣ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٩ & ٣- \\ ٦ & ٢ \end{bmatrix}$

إذا كانت المصفوفه $\underline{أ} = \begin{bmatrix} س & ٤- \\ ٢ & ٦ \\ ٣- & \end{bmatrix}$ منفردة فإن قيمة س =

ا) صفر ب) ٤ ج) -٤ د) -٣

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الزاوية التي قياسها $\frac{٥\pi}{٣}$ يقع ضلعها النهائي في الربع الرابع .	ا	ب
الزاوية $\frac{\pi}{٣}$ هي زاوية الإسناد الموجهة في الوضع القياسي للزاوية $\frac{٥\pi}{٣}$	ا	ب
اذا كانت ق $(\hat{أ}) = ٣١٥°$ فإن ظا أ < ٠	ا	ب
إذا كانت جا$\theta = ٠,٢$ فإن جا$(\theta + \pi) = ٠,٢$	ا	ب
إذا كانت ظا$\theta = ٣$ فإن ظتا$(\theta + \pi) = ٣$	ا	ب
إذا كانت جا$\theta = \frac{١}{٥}$ فإن قتا$(\theta + \pi) = -٥$	ا	ب
إذا كانت جتا$\theta = \frac{٢}{٣}$ فإن قا$\theta = \frac{٣}{٢}$	ا	ب
جتا $٢٤٠° = -\frac{١}{٢}$	ا	ب
جتا$(-٣٠٠°) = \frac{١}{٢}$	ا	ب
قا$(٣١٥°) = \sqrt{٢}$	ا	ب

ظتا $\frac{\pi ١٩}{٤}$ − ٣ظا$\left(-\frac{\pi ١١}{٦}\right)$ + جتا$\left(\frac{\pi ٢٤}{٣}\right)$ − ٢جا$\left(\frac{\pi ٤٥}{٦}\right)$ = ١

أ ب

قتا $\frac{\pi ١٩}{٦}$ − ٢قا $\frac{\pi ١٣}{٦}$ + جا$\left(-\frac{\pi ٨}{٣}\right)$ − جتا$\left(\frac{\pi ١٧}{٦}\right)$ = ٢

أ ب

قا(−٣١٥°) + ٢قتا٥٨٥° − ٢جتا٨٥٥° = $\sqrt{٢٧}$

أ ب

جا(٩٠° + س) + جتا(١٨٠° − س) + جا(٢٧٠°) + جتا(١٨٠°) = −٢

أ ب

مجموعة حل قا س = ٣, ٠° هي ∅

أ ب

إذا كانت س = $\frac{\pi}{٦}$ فإن جا س = $\frac{١}{٢}$

أ ب

إذا كان جا س = $\sqrt{٣٧}$ فإن مجموعة الحل = ∅

أ ب

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

أ ب

النقطة $\left(-\frac{\sqrt{٢٧}}{٢}\right.$ ، $\left.-\frac{\sqrt{٢٧}}{٢}\right)$ هي نقطة مثلثية للزاوية الموجهة التي قياسها يساوي :

أ ٢٢٥° ب ١٣٥° ج ٣١٥° ء ٢١٠°

زاوية الأسناد للزاوية التي قياسها $\frac{\pi ١١}{٦}$ يساوي :

أ $\frac{\pi}{٣}$ ب $\frac{\pi}{٦}$ ج $\frac{\pi ٥}{٦}$ د $\frac{\pi ٢}{٣}$

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

أ $\frac{\pi ١١}{٦}$ ب ٢٥٥° ج $\frac{\pi ٧}{٨}$ د $\frac{\pi ٥}{٣}$

افترض أن جتاθ سالبة جاθ موجبة. يقع الضلع النهائي للزاوية θ في:

(أ) الربع الأول (ب) الربع الثاني (جـ) الربع الثالث (د) الربع الرابع

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

(أ) ١٩٠° (ب) ١٧٠° (جـ) ٣٥٠° (د) ١١٠°

الزاوية التي في الوضع القياسي وضلعها النهائي يمر بالنقطة م$\left(\frac{-\sqrt{٢}}{٢}, \frac{\sqrt{٢}}{٢}\right)$ التي تقع على دائرة الوحدة هي:

(أ) ٤٥° (ب) ٢٢٥° (جـ) ١٣٥° (د) ٣٣٠°

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

زاوية في الوضع القياسي قياسها يساوي −٢٢٥°. فإن النقطة المثلثية التي يمكن أن تقع على الضلع النهائي لهذه الزاوية هي:

(أ) $\left(\frac{\sqrt{٢}}{٢}, \frac{-\sqrt{٢}}{٢}\right)$ (ب) $\left(\frac{-\sqrt{٢}}{٢}, \frac{\sqrt{٢}}{٢}\right)$ (جـ) $\left(\frac{-\sqrt{٢}}{٢}, \frac{-\sqrt{٢}}{٢}\right)$ (د) (−١، ١)

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

(أ) $\frac{٧\pi}{٤}$ (ب) ١٣٥° (جـ) $\frac{٣\pi}{٤}$ (د) ٢١٥°

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

(أ) جا(−٣٣٠°) (ب) جتا(−٢٤٠°) (جـ) ظتا(−١٥٠٠°) (د) ظا٧٦٥°

إن قيمة المقدار جتا (٩٠° + س) + جا س هي:

(أ) −١ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ١

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

(أ) ٣جاس (ب) ١ (جـ) ٢جاس (د) صفر

جاس × قاس يساوي:

(أ) ظتاس (ب) ظاس (جـ) قتاس (د) قاس

حل المعادلة ظا θ = √٣ حيث ٠ < θ < π/٢ هو

(أ) π/٣ (ب) ٢π/٣ (جـ) π/٦ (د) ٤π/٣

بالآلة ظا⁻¹(√٣) = ٦٠° = π/٣

جتا س قتا س =

(أ) ١ (ب) ظا س (جـ) ظتا س (د) قا س

جتا س × ١/جا س = جتا س/جا س = ظتا س

إن قيمة المقدار قا(π٢ − θ) − قتا(π/٢ + θ) + جتا(π/٢ + θ) + جا θ هي:

(أ) −١ (ب) صفر (جـ) ١/٢ (د) ١

بالآلة نعوض عن θ بـ ٣٠

[جا(−١٣٥°)]٢ + [جتا(−١٣٥°)]٢ =

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ١/٤ (د) ١/٢

جتا²θ + جا²θ = ١

النسبة المثلثية في ما يلي التي قيمتها −√٣/٢:

(أ) جتا ٣١π/٦ (ب) جا(−٣٥π/٣) (جـ) ظا ١٧π/٦ (د) قا ١٣π/٣

بالآلة

إن قيمة المقدار: جتا(θ − π٢) × جا(θ + π/٢) − جتا(θ + π/٢) جا θ هي:

(أ) −١ (ب) صفر (جـ) ١/٢ (د) ١

بالآلة نضع θ مثلاً بـ ٢

جتا θ × جتا θ + جا θ × جا θ

جتا²θ + جا²θ = ١

قســـم الرياضيات
اسم الطالب:
الصف: ١٠ /

الاختبار التقويمي الثاني
للصف العاشر

العام الدراسي 2024 / 2025
الفصل الدراسي الثاني

السؤال الأول (١) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

الزاوية $\frac{\pi}{3}$ هي زاوية الإسناد الموجهة في الوضع القياسي للزاوية $\frac{5\pi}{3}$ (أ) (ب)

$\frac{\pi}{3}$ = ٦٠
$\frac{5\pi}{3}$ = ٣٠٠
٣٦٠ − ٣٠٠ = ٦٠

(٢) ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

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

$|أ| = (-٣ \times ١) - (٢ \times ٢) = -٣ - ٤ = -٧$

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

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

السؤال الثاني: حل المعادلة : $٢ جا س - ١ = ٠$

الحل:

$٢ جا س = ١ \Leftarrow جا س = \frac{١}{٢}$

$\theta = جا^{-١}(\frac{١}{٢}) = ٣٠ = \frac{\pi}{٦}$

$\therefore جا س = جا \frac{\pi}{٦}$

$جا س > ٠$ (+)

س تقع في الربع الأول: $س = \theta + ٢ك\pi$ ، $س = \frac{\pi}{٦} + ٢ك\pi$

أو

س تقع في الربع الثاني: $س = (\pi - \theta) + ٢ك\pi$ ، $س = (\pi - \frac{\pi}{٦}) + ٢ك\pi$ ، $س = \frac{٥\pi}{٦} + ٢ك\pi$

∴ حل المعادلة $س = \frac{\pi}{٦} + ٢ك\pi$ أو $س = \frac{٥\pi}{٦} + ٢ك\pi$

ك ∈ ص

قسم الرياضيات

اسم الطالب:

الصف: ١٠ /

الاختبار التقويمي الثاني
للصف العاشر

العام الدراسي 2024 / 2025
الفصل الدراسي الثاني

السؤال الأول (١) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

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

٤ × ٢ = ٨ × ٤

(أ) (ب)

---

(٢) ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ فإن $أ \times ب$ يساوي:

$أ \times ب = ب$

① $\begin{bmatrix} ١- & ٢- \\ ٢- & ١ \end{bmatrix}$ ② $\begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ ③ $\begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ ④ $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٢- & ١- \end{bmatrix}$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الثاني: حل المعادلة : $جتا س = \frac{١}{٢}$

الحل:

$\theta = جتا^{-١}(\frac{١}{٢}) = ٦٠ = \frac{\pi}{٣}$

$\therefore جتا س = جتا \frac{\pi}{٣}$

$جتا س > ٠$

(+)

س تقع في الربع الأول: $س = \theta + ٢\pi ك$

$س = \frac{\pi}{٣} + ٢\pi ك$

أو

س تقع في الربع الرابع: $س = -\theta + ٢\pi ك$

$س = -\frac{\pi}{٣} + ٢\pi ك$

$\therefore$ حل المعادلة $س = \frac{\pi}{٣} + ٢\pi ك$ أو $س = -\frac{\pi}{٣} + ٢\pi ك$

ك ∈ ص .

قســـم الرياضيات
اسم الطالب:
الصف: ١٠ /

الاختبار التقويمي الثاني
للصف العاشر

العام الدراسي 2024 / 2025
الفصل الدراسي الثاني

السؤال الأول (١) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

جا^{٢} θ + جتا^{٢} θ = ١

$[\text{جا}(-١٣٥)]^{٢} + [\text{جتا}(-١٣٥)]^{٢} = ١$ (أ) (ب)

(٢) ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

إن قيمة المقدار : جـــا$(\pi + \text{س})$ − جتا$(\text{س} + \frac{\pi}{٢})$ هي: = − جاس − (− جاس) = ٠

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) −١

حل آخر: ضع س بأي رقم مثلاً ٣ ، جا(π+٣) − جتا$(\frac{\pi}{٢}+٣)$ = ٠ لأنها على R

السؤال الثاني : أوجد حل النظام باستخدام قاعدة كرامر

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

الحل:

محدد المعاملات $\Delta = \begin{vmatrix} ٣ & ٢ \\ -٤ & -٣ \end{vmatrix} = (٣-)(٣) - (٢)(-٤) = -١ \neq ٠$

$\Delta_{\text{س}} = \begin{vmatrix} -٦ & ٢ \\ ٧ & -٣ \end{vmatrix} = (-٦)(-٣) - (٧)(٢) = ٤$

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

$\text{س} = \frac{\Delta_{\text{س}}}{\Delta} = \frac{٤}{-١} = -٤$

$\text{ص} = \frac{\Delta_{\text{ص}}}{\Delta} = \frac{-٣}{-١} = ٣$

التأكد بالآلة
mood 5 1

قسم الرياضيات

اسم الطالب:

الصف: ١٠ /

الاختبار التقويمي الثاني
للصف العاشر

العام الدراسي 2024 / 2025
الفصل الدراسي الثاني

السؤال الأول (١) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

إذا كانت جاθ = ٠,٢ فإن جا(π + θ) = ٠,٢

(أ) (ب)

---

(٢) ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

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

(أ) $\frac{\pi ١١}{٦}$ (ب) ٢٥٥° (جـ) $\frac{\pi ٧}{٨}$ (د) $\frac{\pi ٥}{٣}$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

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

الحل:

النظام = $\begin{cases} س + ص = ٣ \\ س - ص = ٧ \end{cases}$

$\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -١ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix}$ صاغة المصفوفات

$\overline{P}$

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

$\overline{P}^{-١} = \frac{١}{-٢} \times \begin{bmatrix} -١ & -١ \\ -١ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{٢} & \frac{١}{٢} \\ \frac{١}{٢} & -\frac{١}{٢} \end{bmatrix}$

بالضرب في $\overline{P}^{-١}$ من جهة اليمين للطرفين

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

س = ٥ ، ص = -٢

قسم الرياضيات
اسم الطالب:
الصف: ١٠ /

الاختبار التقويمي الثاني
للصف العاشر

العام الدراسي 2024 / 2025
الفصل الدراسي الثاني

السؤال الأول (١) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

إذا كان النظام $\begin{cases} س + ص = ٧ \\ س - ص = ١ \end{cases}$ فإن $\Delta س = ٢$

$\Delta س = \begin{vmatrix} ٧ & ١ \\ -١ & ١ \end{vmatrix} = (١ \times ٧) - (-١ \times ١) = ٨$

(أ) (ب)

---

(٢) ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ فإن $أ^{٢} =$

(أ) $\begin{bmatrix} ٠ & ٢ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$

السؤال الثاني: حل المعادلة : $٢ \text{ جتا } س - \sqrt{٣} = ٠$

الحل:

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

$\theta = \text{ جتا}^{-١}\left(\frac{\sqrt{٣}}{٢}\right) = ٣٠ = \frac{\pi}{٦}$

$\therefore \text{ جتا } س = \text{ جتا } \frac{\pi}{٦}$

جتا س > ٠

(+)

س تقع في الربع الأول: $\therefore س = \pi ك ٢ + \theta$

$س = \frac{\pi}{٦} + ك ٢ \pi$

أو

س تقع في الربع الرابع: $\therefore س = -\theta + ك ٢ \pi$

$س = -\frac{\pi}{٦} + ك ٢ \pi$

∴ حل المعادلة $س = \frac{\pi}{٦} + ك ٢ \pi$ أو $س = -\frac{\pi}{٦} + ك ٢ \pi$

ك ∈ ص

قسـم الرياضيات
اسم الطالب:
الصف: ١٠ /

الاختبار التقويمي الثاني
للصف العاشر

العام الدراسي 2024 / 2025
الفصل الدراسي الثاني

السؤال الأول (١) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

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

٦×٤ = ٨-×٣

---

(٢) ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

إن قيمة المقدار جتا (٩٠+س) + جاس هي: = -صاس + صاس = ٠

(أ) -١ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ١

السؤال الثاني:

استخدم قاعدة كرامر لحل النظام:

$$\begin{cases} ٤س - ٥ص = -٧ \\ ٣ص - ٦س = -٣ \end{cases}$$

الحل:

النظام في الصورة القياسية = $\begin{cases} ٤س - ٥ص = -٧ \\ -٦س + ٣ص = -٣ \end{cases}$

$$\Delta = \begin{vmatrix} ٤ & -٥ \\ -٦ & ٣ \end{vmatrix} = (٣ \times ٤) - (-٦ \times -٥) = ١٢ - ٣٠ = -١٨ \neq ٠$$

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

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

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

قســـم الرياضيات
اسم الطالب:
الصف: ١٠ /

الاختبار التقويمي الثاني
للصف العاشر

العام الدراسي 2024 / 2025
الفصل الدراسي الثاني

السؤال الأول

(١) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

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

(أ) (ب)

$\Delta ص = \begin{vmatrix} ٢ & ٥ \\ ٣ & ٧ \end{vmatrix} = ٧ \times ٢ - ٣ \times ٥ = -١$

---

(٢) ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

زاوية الأسناد للزاوية التي قياسها $\frac{١١ \pi}{٦}$ يساوي :

$\frac{١١ \pi}{٦} - ٢\pi = \frac{\pi}{٦}$

(أ) $\frac{\pi}{٣}$ (ب) $\frac{\pi}{٦}$ (جـ) $\frac{٥ \pi}{٦}$ (د) $\frac{٢ \pi}{٣}$

٣٣٠ ، ٣٠

السؤال الثاني :

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

الحل:

$\theta = جا^{-١}(\frac{\sqrt{٢}}{٢}) = ٤٥ = \frac{\pi}{٤}$

$\therefore جا س = جا \frac{\pi}{٤}$

$ص س = ٠$

أو

س تقع في الربع الأول

$س = \theta + ٢ ك \pi$

$\therefore س = \frac{\pi}{٤} + ٢ ك \pi$

س تقع في الربع الثاني

$س = (\pi - \theta) + ٢ ك \pi$

$س = (\pi - \frac{\pi}{٤}) + ٢ ك \pi$

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

$\therefore$ حل المعادلة $س = \frac{\pi}{٤} + ٢ ك \pi$

أو $س = \frac{٣ \pi}{٤} + ٢ ك \pi$

$ك \in ص$

قســـم الرياضيات
اسم الطالب:
الصف: ١٠ /

الاختبار التقويمي الثاني
للصف العاشر

العام الدراسي 2024 / 2025
الفصل الدراسي الثاني

السؤال الأول (١) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

جا (٩٠° + س) + جتا (١٨٠° − س) + جا (٢٧٠°) + جتا (١٨٠°) = − ٢ (أ) (ب)

ضع س = برهم مثلاً ٣ للسورة
جتا س − جا س − ١ − ١ = − ٢

(٢) ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

الزاوية التي في الوضع القياسي وضلعها النهائي يمر بالنقطة م $\left(\frac{-\sqrt{٧}}{٢} ، \frac{\sqrt{٧}}{٢}\right)$ التي تقع على دائرة الوحدة هي:

الربع الثاني

(أ) ٤٥° (ب) ٢٢٥° (ج) ١٣٥° (د) ٣٣٠°

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الثاني: أوجد حل النظام باستخدام قاعدة كرامر

$$\begin{cases} ٢س + ٣ص = ٥ \\ س - ص = ٠ \end{cases}$$

الحل:

$$\Delta = \begin{vmatrix} ٢ & ٣ \\ ١- & ١ \end{vmatrix} = (٢ \times ١) - (١- \times ٣) = ٢ + ٣ = ٥$$

$$\Delta_س = \begin{vmatrix} ٥ & ٣ \\ ٠ & ١ \end{vmatrix} = (٥ \times ١) - (٠ \times ٣) = ٥ - ٠ = ٥$$

$$\Delta_ص = \begin{vmatrix} ٢ & ٥ \\ ١- & ٠ \end{vmatrix} = (٢ \times ٠) - (١- \times ٥) = ٠ + ٥ = ٥$$

$$س = \frac{\Delta_س}{\Delta} = \frac{٥}{٥} = ١$$

$$ص = \frac{\Delta_ص}{\Delta} = \frac{٥}{٥} = ١$$

تأكد بالآلة mood 5 1

قسم الرياضيات

اسم الطالب:

الصف: ١٠ /

الاختبار التقويمي الثاني
للصف العاشر

العام الدراسي 2024 / 2025
الفصل الدراسي الثاني

السؤال الأول ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

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

بالآلة $\theta = ظا^{-١}(\sqrt{٣}) = \frac{\pi}{٣}$

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

النقطة $(-\frac{\sqrt{٢٧}}{٢}، -\frac{\sqrt{٢٧}}{٢})$ هي نقطة مثلثية للزاوية الموجهة التي قياسها يساوي :

جتا $= -\frac{\sqrt{٢٧}}{٢}$ جا $= -\frac{\sqrt{٢٧}}{٢}$

(أ) ٢٢٥° (ب) ١٣٥° (ج) ٣١٥° (د) ٢١٠°

موقع المناهج almanahj.com/kw

السؤال الثاني :

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

الحل:

معادلة المصفوفات $\begin{bmatrix} ٥ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧ \\ ٥ \end{bmatrix}$

$م = \begin{bmatrix} ٥ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $|م| = (٥ \times ٢) - (٣ \times ٣) = ١٠ - ٩ = ١ \neq ٠$

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

بالضرب في $م^{-١}$ للطرفين من جهة اليسار

$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ -٣ & ٥ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٧ \\ ٥ \end{bmatrix}$ ⑤ ⑦

$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٤ - ١٥ \\ -٢١ + ٢٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -١ \\ ٤ \end{bmatrix}$

∴ س = -١ ، ص = ٤

قسـم الرياضيات
اسم الطالب:
الصف: ١٠ /

الاختبار التقويمي الثاني
للصف العاشر

العام الدراسي 2024 / 2025
الفصل الدراسي الثاني

السؤال الأول (١) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

اذا كانت ق ($\hat{أ}$) = ٣١٥° فإن ظا أ < ٠

(أ) (ب)

(٢) ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

إذا كانت جتاθ سالبة جاθ موجبة. يقع الضلع النهائي للزاوية θ في:

(أ) الربع الأول (ب) الربع الثاني (جـ) الربع الثالث (د) الربع الرابع

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الثاني:

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

الحل:

$|ب| = (٥ \times -٢) - (-٤ \times ٢) = -١٠ + ٨ = -٢ \neq ٠$

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

(ب) بسط التعبير التالي لأبسط صورة:

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

جا س + جتا س − جا س + جتا س

= ٢ جتا س

قســـم الرياضيات
اسم الطالب:
الصف: ١٠ /

الاختبار التقويمي الثاني
للصف العاشر

العام الدراسي 2024 / 2025
الفصل الدراسي الثاني

السؤال الأول (١) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

جتا ٢٤٠° = $-\frac{١}{٢}$

(أ) (ب)

---

(٢) ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

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

(أ) $-٣٢٠°$ (ب) $-٢٧٠°$ (جـ) $\frac{٥\pi}{٣}$ (د) $\frac{١٣\pi}{٩}$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الثاني : (أ) اثبت أن $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٢,٥ & ١ \end{bmatrix}$ هي النظير الضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix} ٢ & -٢ \\ -٤ & ٥ \end{bmatrix}$

الحل:

$$\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٢,٥ & ١ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٢ & -٢ \\ -٤ & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١\times٢ + ٢\times(-٤) & ١\times(-٢) + ٢\times٥ \\ ٢,٥\times٢ + ١\times(-٤) & ٢,٥\times(-٢) + ١\times٥ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix} = \text{ح}$$

∴ ص مقلوب ضربي .

(ب) بسط التعبير التالي لأبسط صورة :

$$\text{جتا}(\pi - \theta) - \text{جتا}(-\theta) + \text{جا}(\theta + \pi) + \text{جتا}\left(\theta - \frac{\pi}{٢}\right)$$

$= -$ جتا θ $-$ جتا θ $-$ جا θ $+$ جا θ

$= -٢$ جتا θ

قسم الرياضيات

اسم الطالب:

الصف: ١٠ /

الاختبار التقويمي الثاني
للصف العاشر

العام الدراسي 2024 / 2025
الفصل الدراسي الثاني

السؤال الأول (١) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

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

٨×٠ - (-٤×-٢)
٠ ≠ ٨ ∴ لا نظير

(أ) (ب)

(٢) ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

محدد المصفوفة $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ هو

(٢×١) - (٣×١) = ٢ - ٣ = -١

(أ) ١ (ب) ٥ (جـ) -١ (د) ٧

موقع المناهج الكويتية almanahj.com

السؤال الثاني: (أ) حل المعادلة: $\text{ظا س} = \frac{١}{\sqrt{٣}}$

$\theta = \text{ظا}^{-١}\left(\frac{١}{\sqrt{٣}}\right) = ٣٠ = \frac{\pi}{٦}$

∴ ظا س = ظا $\frac{\pi}{٦}$

ظا س > ٠

(+)

س تقع في الربع الأول — أو — س تقع في الربع الثالث

س = $\theta + ك\pi$

س = $\frac{\pi}{٦} + ك\pi$

ك ∈ ص

(ب) بسط التعبير التالي لأبسط صورة:

جتا (-θ) + جتا(π - θ) - جا(θ + π)

الحل:

= جتا θ - جتا θ - (-جا θ)

= جتا θ - جتا θ + جا θ = جا θ