دولـــــة فـلـسـطـــين
وزارة التربيـــــة والتعلـــــيم
مديريـة التربيـة التعلـيم- طـولكرم
مدرسة:ذ.شـــهداء بلعـــا ث.

المبحـــــث: الرياضـــــيات
الصـــف: الثـــاني التجـــاري/ب
التـــــاريخ:١٠/١٠ / ٢٠٢١
الـــزمن: حصـــة صـــفية
مجمـــوع العلامـــات (٤٠)

امتحان نهاية الفترة الاولى

السؤال الأول: ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي: (٧,٥ علامة)

١. اذا كان $\begin{bmatrix} -س & -١ \\ ٥- & ٢ \end{bmatrix} - ٢\begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ ١- & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢- & ١- \\ ٣- & ٢- \end{bmatrix}$ جد قيمة س؟

أ. -٢ ب. ٤ ج. ٦ د. -٦

٢. جد قيمة س التي تجعل المصفوفة $ا = \begin{bmatrix} ٣ & س+٢ \\ ٣ & ٢- \end{bmatrix}$ منفردة ؟

أ. ٢ ب. - ٤ ج. - ٢ د. ٤

٣. اذا كانت $ا = \begin{bmatrix} ١ & ص \\ ١- & \frac{١}{٢}- \end{bmatrix}$ ، $ا^{-١} = \begin{bmatrix} ١- & ٢- \\ س & ٢ \end{bmatrix}$ ،فإن قيم س ، ص على الترتيب هي ؟

أ. -٢ ، ١ ب. ٢ ، -١ ج. ٢ ، ١ د. ١ ، - ٢

٤. اذا كان $\frac{١}{٤}ب = \begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \end{bmatrix}$ ، جد المصفوفة ٣ب ؟

أ. $\begin{bmatrix} ٦ \\ ١٢ \end{bmatrix}$ ب. $\begin{bmatrix} ٤ \\ ٨ \end{bmatrix}$ ج. $\begin{bmatrix} ١٢ \\ ٢٤ \end{bmatrix}$ د. $\begin{bmatrix} ٣ \\ ٦ \end{bmatrix}$

٥. اذا كانت المصفوفة $ب_{٣\times٢}$ ، وعرفت مدخلاتها بحيث $ب_{ي هـ} = هـ - ي$ ، جد قيمة $ب_{٣١} + ب_{١٢}$؟

أ. - ٣ ب. صفر ج. ١ د. - ١

السؤال الثاني:- (١٣ علامة)

١)اذا كانت $ا = \begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ٤ & ٢- \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٤ & ٢- \\ ٥ & ٣- \end{bmatrix}$ ، جد ما يلي ان امكن :-

أ) ا×ب ب) $(ب-ا)^{-١}$ (٨ علامات)

٢)حل المعادلة المصفوفية التالية:-

$$٣\left(س + \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٠ & ٥ \end{bmatrix}\right) = ٢س - ٢\begin{bmatrix} ٢ & ٣- \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$$

(٥ علامات)

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114575 | TRACK a3889c0132d5dc50

السؤال الثالث :- (١٢ علامة)

١)اذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١- & ٢ & ٣ \\ ٢ & ١ & ٣- \\ ٥ & ٤ & ٢- \end{bmatrix}$ جد $|أ|$ (٥ علامات)

٢) باستخدام طريقة كريمر حل نظام المعادلات التالي $\begin{matrix} ٢ص = ٣س - ١٢ \\ س + ٢ص + ٤ = ٠ \end{matrix}$ (٧ علامات)

القسم الثاني: يتكون من سؤالين وعلى الطالب ان يجيب على سؤال واحد فقط منها

السؤال الرابع:- (٧,٥ علامة)

اذا كانت $ب^{-١} = \begin{bmatrix} ١- & ١- \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$ ، جد المصفوفة س بحيث

$$ب \times س - ٢ \begin{bmatrix} ٢- & ١ \\ ١- & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٠ & ٢- \\ ١- & ١ \end{bmatrix}$$

السؤال الخامس:- (٧,٥ علامة)

جد قيمة س التي تحقق $\begin{vmatrix} ١ & ١- & ٢- \\ ٢ & ٠ & ٥ \\ ١- & ٤ & س \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} س - ٢ & ٢- \\ س & ٢- \end{vmatrix}$

﴿انتهت الأسئلة﴾

معلم المادة: عوض محمد واوي

مدير المدرسة: مهند قاسم

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114575 | TRACK a3889c0132d5dc50

الإجابة النموذجية للصف ١٢ رياضيات وأعمال

س١ : ① $\begin{bmatrix} -ك & -١ \\ -٥ & ٢ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٨ & ٠ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٢ & -١ \\ -٣ & -٢ \end{bmatrix}$

$-ك - ٨ = -٢$
$+٨ \quad +٨$
$\Leftarrow -ك = ٦ \Leftarrow ك = -٦$ (د)

② $|أ| = (٣ \times -٢) - (-س + ٢) \times ٣ = ٠$
$\Leftarrow -٦ - (٣س + ٦) = ٠$
$-٦ - ٣س - ٦ = ٠ \Leftarrow -١٢ = ٣س$
$\Leftarrow س = -٤$ (ب)

③ $أ^{-1} \times أ = م \Leftarrow \begin{bmatrix} س & -١ \\ ٢ & -٢ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -١ & ١ \\ -\frac{١}{٢} & ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} -١ + ٢ & -ص + ١ \\ س - ٢ & س ص - ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$

$-ص + ١ = ٠ \leftarrow ص = ١$

$س - ٢ = ٠ \leftarrow س = ٢$

④ إذا كان $\frac{١}{٤}$ ب $= \begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \end{bmatrix} \Leftarrow$ ب $= \begin{bmatrix} ٤ \\ ٨ \end{bmatrix} \Leftarrow$ ٣ب $= \begin{bmatrix} ١٢ \\ ٢٤ \end{bmatrix}$ (ج)

⑤ $ب_{٣١} + ب_{١٢} = (٣ - ١) + (١ - ٢) = ٢ - ١ = ١$ (ج)

$$\text{ب) } 4\times 0 = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 4 & -2 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 4+0 & -2+3 \\ -8+6 & 16+0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ -2 & 6 \end{bmatrix}$$

$$\text{ج) } (أ-ب)^{-1} \Rightarrow أ-ب = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ 0 & -3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 0 & -3 \\ 2 & -6 \end{bmatrix}$$

$$|أ-ب| = -6 - 2 = -8 \quad (-)$$

$$(أ-ب)^{-1} = -\frac{1}{8}\begin{bmatrix} -6 & 3 \\ -2 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{3}{4} & -\frac{3}{8} \\ \frac{1}{4} & 0 \end{bmatrix}$$

$$\text{د) } 3(س + \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}) = 2س - \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$3س + \begin{bmatrix} 3 & -6 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} = 2س - \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$3س - 2س = -\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & -6 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$$

$$س = \begin{bmatrix} -5 & 2 \\ -1 & -5 \end{bmatrix}$$

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114575 | TRACK a3889c0132d5dc50

س٣ ①

$$\begin{vmatrix} 3 & -1 & 2 \\ -3 & 1 & 2 \\ 0 & 4 & -2 \end{vmatrix} = -1 \begin{vmatrix} -3 & 2 \\ 4 & -2 \end{vmatrix} + (-2) \begin{vmatrix} 3 & -1 \\ 4 & -2 \end{vmatrix} + 2 \begin{vmatrix} 3 & -1 \\ -3 & 2 \end{vmatrix}$$

$$= -1(6-8) + (-2)(-6+4) + 2(6-3)$$

$$= 2 + 4 + 6 = 12$$

② نرتب المعادلات

$$-3\omega + 2\omega = -12$$

$$\omega + 2\omega = -4$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \begin{pmatrix} \omega \\ \omega \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} -12 \\ -4 \end{bmatrix}$$

$$|A| = 2 - (-2) = 4$$

$$|A_\omega| = \begin{vmatrix} -12 & -2 \\ -4 & 1 \end{vmatrix} = -12 - 8 = -20$$

$$|A_\omega| = \begin{vmatrix} 2 & -12 \\ 2 & -4 \end{vmatrix} = -8 + 24 = 16$$

$$\therefore \omega = \frac{|A_\omega|}{|A|} = \frac{-20}{4} = -5$$

$$\omega = \frac{|A_\omega|}{|A|} = \frac{16}{4} = 4 .$$

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114575 | TRACK a3889c0132d5dc50

$$\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -2 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} - 5 \times 0 \quad \text{ه}$$

$$\begin{bmatrix} 0 & -4 \\ -2 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} = 5 \text{ب}$$

$$\begin{bmatrix} -2 & -3 \\ -3 & 4 \end{bmatrix} = 5 \times \text{ب}$$

$$\text{ب}^{-1} \times \text{ب} \times 5 = \text{ب}^{-1} \times \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$$

$$5 \times \text{م} = \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -2 & -1 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -5 & -5 \\ -9 & 7 \end{bmatrix} = 5 \Leftarrow \begin{bmatrix} 2+2 & 7+8 \\ -6+4 & 4+6- \end{bmatrix} = 5$$

س ١:

$$\begin{vmatrix} -2 & -5 & 1 \\ 2 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & -1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} -3 & -5 & 3 \\ 1 & -5 & 5 \end{vmatrix}$$

$$= 1 \begin{vmatrix} 0 & 5 \\ 4 & 1 \end{vmatrix} + 5 \begin{vmatrix} 0 & 5 \\ -1 & 1 \end{vmatrix} + 0 \begin{vmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 4 \end{vmatrix} = 5(5-4) + 4 \times 1 = 5 - 4 + 4 = 5$$

$$-2 + 5 + 5 = 0 \quad (5+2)(5-1) = 0$$

$$-2 + 5 + 5 = 0 \quad 5 = 1, 2 \quad 5 - 5 - 2 = 0$$

$$5 + 5 - 6 = 0 \quad 5 = -3, 2$$

$$(5+3)(5-2) = 0$$

اما $5 = -3$ او $5 = 2$

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114575 | TRACK a3889c0132d5dc50

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114575 | TRACK a3889c0132d5dc50