مدرسة شهداء بلعا الثانوية — بسم الله الرحمن الرحيم — أ. أحمد اعمير

الصف: الثاني ثانوي أدبي — العمليات على المصفوفة

ورقة عمل (2)

سؤال < 1 > : إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} 2 & 1- \\ 1- & 5 \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ ، $جـ = \begin{bmatrix} 1 & 3- \end{bmatrix}$ جد ما يلي (أن أمكن) :

1) ب – أ 2) ب + جـ 3) 2 أ + ب 4) 3 ب – 2 أ ؟

سؤال < 2 > : إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} 1 & 3- \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} 6 & 3- \\ 1- & 1 \end{bmatrix}$ ، $جـ = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ جد ما يلي (أن أمكن):

1) أ + (ب + جـ) 2) (أ + ب) + جـ 3) ب + و$_2$ 4) جـ + (- جـ) 5) 2 (أ + ب) 6) 2 أ + 2 ب ؟

سؤال < 3 > : حل المعادلات المصفوفية التالية :

(1) $\begin{bmatrix} 3 & س \\ 1 & 2- \end{bmatrix}^2 - م_2 = \begin{bmatrix} 5 & 4س - 4 \\ 4- & \frac{ص}{2} \end{bmatrix}$

(2) $س \begin{bmatrix} 1- & 2 \\ 2- & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1- & 3 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$

(3) $\begin{bmatrix} 7 & 2- \\ 8 & 1 \end{bmatrix} - س \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 2 \end{bmatrix} = -3س + \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$

(4) $س \begin{bmatrix} 0 \\ 1- \end{bmatrix}$

(5) $6س + \begin{bmatrix} 4 & 10 \\ 6 & 10- \end{bmatrix} = 4س + \begin{bmatrix} 2 & 8 \\ 2- & 0 \end{bmatrix}$

سؤال < 4 > : حل المعادلة المصفوفية التالية : $3س + \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1- & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 11 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ ؟

2007

سؤال < 5 > : حل المعادلة : $\begin{pmatrix} 2 & 3س + \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} \end{pmatrix} = س + \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ ؟

2009

سؤال < 6 > : إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 6- & 2 \end{bmatrix}$ وكانت 2 أ + س = م$_2$ ، أوجد المصفوفة س ؟

2010

سؤال < 7 > : إذا كانت $2 أ = \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 2 & 8- \end{bmatrix}$ وكانت جد (– 3 أ) ؟

سؤال < 8 > : إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1- & 3 \end{bmatrix}$ جد ناتج 60 أ – 59 (أ + ب) + 57 ب ؟

سؤال < 9 > : إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} 4 \\ 10- \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} 1- \\ 4 \end{bmatrix}$ جد المصفوفة جـ بحيث 2 أ – 3 جـ = ب ؟

سؤال < 10 > : جد قيمة س ، ص ، أ ، ب حيث :

$\begin{bmatrix} 3 & س \\ 1 & أ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 2- \\ 1- & 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & ب \\ ص & 9 \end{bmatrix}$ ؟

سؤال < 11 > : حل المعادلة : $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 0 & 1- \end{bmatrix} س = م_2 + و_2$ ؟

سؤال < 12 > : حل المعادلة : $5س + \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2- & 0 \end{bmatrix} = 3س + \begin{bmatrix} 2 & \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ؟

سؤال < 13 > : ما رتبة المصفوفة المجهولة بحيث نستطيع القيام بالعملية المحددة لكل مما يلي :

1) س . $أ_{1\times2}$ = $ب_{1\times5}$ 2) (3 $أ_{2\times3}$ + 2 $ب_{2\times3}$) . س = $جـ_{3\times3}$ 3) $أ_{3\times2}$ + $ب_{3\times2}$ = $جـ$

4) $أ_{5\times2}$ − $ب_{5\times2}$ = $جـ$ 5) $أ_{4\times3}$ × $ب_{4\times2}$ = $جـ$ 6) $أ_{4\times2}$ × ب = $جـ_{3\times2}$ 7) أ × $ب_{2\times3}$ = $جـ_{2\times4}$

سؤال < 14 > : جد ناتج ما يلي :

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

سؤال < 15 > : إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} 2 & 1- \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 3 \\ 1- & 1 \end{bmatrix}$ وكانت جـ = ب × أ جد ما يلي :

1) $جـ_{22}$ 2) $جـ_{33}$ ؟

سؤال < 16 > : إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 1- & 3 & 1 \end{bmatrix}$ جد (2 أ ب) ؟

سؤال < 17 > : إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1- & 3 \end{bmatrix}$ أثبت أن $أ^2$ = أ + 5 $م_2$ ؟

سؤال < 18 > : حل المعادلات التالية :

1) $\begin{bmatrix} أ & 0 \\ 0 & ب \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1- \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 \\ 27 \end{bmatrix}$ 2) $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1- & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$

سؤال < 19 > : جد قيمة كل من س ، ص فيما يلي :

1) $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 5 & س \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 \\ ص + 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 9 \\ 2 & 7 \end{bmatrix}$

2) $\begin{bmatrix} س & 3 \\ 4 & 0 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 2 & 6- \\ 5- & 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 7 \end{bmatrix}$ ؟

سؤال < 20 > : كون معادلة مصفوفية تمثل نظام المعادلات الخطية التالية:

1) 2 ص − س = ع − 3

س − ص + ع = 3

2) ص + س + ع = 3

س − ع = ص − 1

ع + 5 = 3س + 4

سؤال < 21 > : إذا كانت أ ، ب ، جـ مصفوفات ثنائية بحيث أن : أ ب = $\begin{bmatrix} 13 & 9 \\ 4 & 1- \end{bmatrix}$ ، أ جـ = $\begin{bmatrix} 11 & 1 \\ 7 & 3 \end{bmatrix}$ جد ما يلي : (1) أ (ب + جـ) 2) أ (جـ − ب) ؟

$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 7 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 6- & 1 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$

سؤال < 22 > : إذا كانت أ = ، ب = ، جـ = جد ما يلي :

1) أ × جـ 2) أ × ب 3) ماذا تلاحظ ؟

سؤال < 23 > : إذا كانت $\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ = أ ، $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$ = ب جد (أ × ب) ؟ ماذا تلاحظ ؟

معلم المادة

أ. أحمد اعمير

أ. فريد جيوسي

والله ولي التوفيق

المدرسة

مدير