جمعية المـركـز الإسـلامي الخيرية
مجلس التربيـة والتعليم
القطاع التربوي

The Islamic Charity Center society
The Education Council
The Educational Sector

القطاع التربوي
جمعية المركز الإسلامي الخيرية

مدرسة حكمة الفاروق الثانوية

الامتحان الأول الفصل الدراسي (الأول) لعام ٢٠٢٥/ ٢٠٢٦ م ماده : رياضيات الاعمال

اسم الطالب: ..... العلامة: /
الصف: الثاني ثانوي الزمن: ٤٥ دقيقه الشعبة : ( )
التاريخ: / /٢٠٢٥

ملاحظة: أجب عن جميع الأسئلة وعددها (3)

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

١. ما هو الشرط الأساسي لجمع أو طرح مصفوفتين ؟
أ) أن يكون لهما نفس عدد العناصر. ب) أن يكون لهما الرتبة نفسها.
ج) أن تكون عناصرهنا موجبة. د) أن تكونا مربعتين.

٢. إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -1 & -5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 4 & 7 \end{bmatrix}$ فأوجد ناتج $A + C$ ؟
أ) $\begin{bmatrix} 5 & 5 \\ -5 & 2 \end{bmatrix}$ ب) لا يمكن جمعهما ج) $\begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ -5 & -12 \end{bmatrix}$

٣. إذا كانت $B = \begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 3 & 0 \\ -7 & 6 \end{bmatrix}$, $D = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 5 & 3 \\ -9 & 1 \end{bmatrix}$ فأوجد ناتج $B - D$ ؟
أ) $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -2 & -3 \\ -16 & 5 \end{bmatrix}$ ب) لا يمكن طرحهما ج) $\begin{bmatrix} 7 & 2 \\ 8 & 3 \\ -16 & 7 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} 3 & -6 \\ -2 & -3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$

٤. إذا كانت A مصفوفة من الرتبة 3×2 و B مصفوفة من الرتبة 2×3 فما هو ناتج $A + B$ ؟
أ) مصفوفة صفرية ب) مصفوفة من الرتبة 3×3 ج) لا يمكن جمعهما د) مصفوفة من الرتبة 2×2

٥. ماذا يعني ضرب المصفوفة في عدد ثابت k ؟
أ) إضافة k إلى كل عنصر من عناصر المصفوفة. ب) ضرب عناصر الصف الأول فقط في k .
ج) ضرب كل عنصر من عناصر المصفوفة في k . د) ضرب عناصر القطر الرئيسي فقط في k .

٦. إذا كانت $C = \begin{bmatrix} -2 & 7 \\ 3 & 4 \\ 6 & 5 \end{bmatrix}$ فأوجد $5C$.
أ) $[25 \quad 30 \quad 20 \quad 15 \quad 35 \quad -10]$ ب) $\begin{bmatrix} -12 & 7 \\ 3 & 4 \\ 6 & 5 \end{bmatrix}$

ج) $\begin{bmatrix} -10 & 35 \\ 15 & 20 \\ 30 & 25 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} 3 & 12 \\ 8 & 9 \\ 11 & 10 \end{bmatrix}$

٧. إذا كانت $D = \begin{bmatrix} 0 & 4 & -3 \\ 7 & -2 & 1 \end{bmatrix}$ فأوجد $-2D$.

أ) $\begin{bmatrix} 0 & -8 & 6 \\ -14 & 4 & -2 \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} 0 & 8 & -6 \\ 14 & -4 & 2 \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} -2 & 2 & -5 \\ 5 & -4 & -1 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} 0 & -8 & 6 \\ 7 & -2 & 1 \end{bmatrix}$

٨. أي من الخصائص التالية لا تنطبق على عمليات المصفوفات ؟

أ) الخاصية التبديلية للضرب $(AB = BA)$
ب) الخاصية التبديلية للجمع $(A + B = B + A)$
ج) خاصية توزيع الضرب في ثابت على الجمع $(k(A + B) = kA + kB)$
د) الخاصية التجميعية للجمع $(A + (B + C) = (A + B) + C)$

٩. أي المصفوفات التالية مصفوفة عمود :

أ) $[1 \quad 3]$ ب) $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$

١٠. أي المصفوفات التالية مصفوفة مربعة :

أ) $[1 \quad 5 \quad 0]$ ب) $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 7 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} 2 & 6 & 7 \\ 3 & 4 & 1 \end{bmatrix}$

١١. أي المصفوفات التالية مصفوفة صفرية :

أ) $[0 \quad 0 \quad 0]$ ب) $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ د) جميع ما سبق

١٢. المصفوفتان المتساويتان يجب أن تكونا :

أ) لهما نفس الرتبة فقط
ب) لهما عناصر متناظرة متساوية
ج) لهما نفس عدد الأعمدة فقط
د) مختلفتان

١٣. المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$ تعتبر :

أ) مربعة ب) صفرية ج) صفية د) عمودية

١٤. المصفوفة $[7]$ هي :

أ) مصفوفة صف ب) مصفوفة عمود ج) مربعة د) جميع ما سبق صحيحة

١٥. رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 6 \end{bmatrix}$ هي :

أ) 4×1 ب) 1×4 ج) 2×2 د) 1×3

١٦. رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 5 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ هي :

أ) 3×2 ب) 2×3 ج) 2×2 د) 3×3

١٧. إذا كانت المصفوفة تحتوي على 12 عنصراً ورتبتها $3 \times n$ ، فإن n تساوي :

أ) 2 ب) 3 ج) 4 د) 6

١٨. إذا كانت رتبة المصفوفة 5×1 فإن عدد عناصرها يساوي :

أ) 5 ب) 1 ج) 10 د) 6

١٩. مصفوفة رتبتها 2×3 تحتوي على عدد عناصر :

أ) 6 ب) 5 ج) 3 د) 2

٢٠. مصفوفة رتبتها 4×4 تحتوي على عدد عناصر :

أ) 8 ب) 12 ج) 16 د) 20

٢١. المصفوفة التي يتساوى فيها عدد الصفوف مع عدد الأعمدة تسمى :

أ) صفية ب) عمودية ج) مربعة د) صفرية

٢٢. المصفوفة التي جميع عناصرها أصفار تسمى :

أ) صفرية ب) صفية ج) عمودية د) مربعة

٢٣. أي مما يلي لا يعتبر نوعاً خاصاً من المصفوفات ؟

أ) مصفوفة صف ب) مصفوفة عمود ج) مصفوفة مثلثية د) مصفوفة مربعة

٢٤. رتبة المصفوفة ذات 3 صفوف و 5 أعمدة هي :

أ) 3×2 ب) 5×3 ج) 8×1 د) 15

٢٥. رتبة المصفوفة $[7 \quad 5 \quad 3 \quad 1]$هي :

أ) 1×4 ب) 4×1 ج) 2×2 د) 3×1

السؤال الثاني:

حدد إذا كانت عملية الضرب معرفة في كل مما يأتي أم لا ، وإن كانت معرفة فأوجد رتبة المصفوفة الناتجة :

1) $\underline{P}_{2\times3} \bullet \underline{Q}_{3\times4}$ **2)** $\underline{A}_{5\times5} \bullet \underline{B}_{5\times5}$ **3)** $\underline{M}_{3\times1} \bullet \underline{N}_{2\times3}$

السؤال الثالث:

أوجد الناتج في كل مما يأتي إذا كان ذلك ممكناً :

1) $[1 \quad 6] \bullet \begin{bmatrix} -10 \\ 6 \end{bmatrix}$ **2)** $\begin{bmatrix} 6 \\ -3 \end{bmatrix} \bullet [2 \quad -7]$

' انتهت الاسئلة '

اعداد : هيثم حرب