

التاريخ :

اليوم :

الحصة :

رياضيات ٢

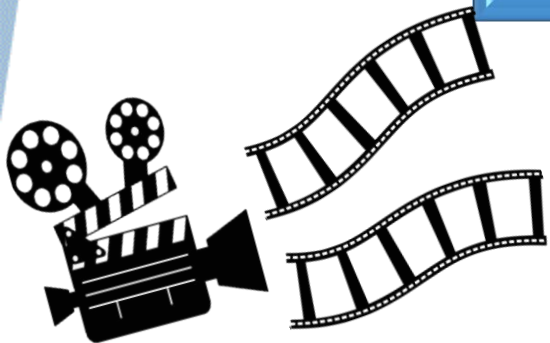
الفصل الثاني: المصفوفات اختبار الفصل



الأهداف :

- ١- أنظم البيانات في مصفوف.
- ٢- أجري العمليات على المصفوفات.
- ٣- أحسب المحددات.
- ٤- أجد النظير الضربي لمصفوفة من الرتبة 2×2 .
- ٥- أستعمل المصفوفات لحل نظام من المعادلات.

ضرب المصفوفات

العمليات على
المصفوفاتمقدمة في
المصفوفاتالنظير الضربي
للمصفوفة وأنظمة
المعادلات الخطيةالمحددات وقاعدة
كرامر

إذا كانت $\underline{A} = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 7 \\ 9 & 1 & 1 \\ 8 & 0 & 8 \end{bmatrix}$ ، فحدد قيمة كل عنصر مما يأتي:

a_{31} (2) a_{22} (1)

أوجد الناتج في كل مما يأتي، إذا كان ذلك ممكناً:

$$-3 \begin{bmatrix} 4a \\ 0 \\ -3 \end{bmatrix} + 4 \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix} \quad (3)$$

الأهداف:

- ١- أنظم البيانات في مصفوف.
- ٢- أجري العمليات على المصفوفات.
- ٣- أحسب المحددات.
- ٤- أجد النظير الضربي لمصفوفة من الرتبة 2×2 .
- ٥- أستعمل المصفوفات لحل نظام من المعادلات.



أوجد الناتج في كلٍّ مما يأتي، إذا كان ذلك ممكناً:

$$\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -3 & 5 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} \quad (5)$$

$$\begin{bmatrix} -3 & 0 \\ 1 & 5 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -6 & 0 \end{bmatrix} \quad (4)$$

الأهداف:

- ١- أنظم البيانات في مصفوف.
- ٢- أجز العمليات على المصفوفات.
- ٣- أحسب المحددات.
- ٤- أجد النظير الضربي لمصفوفة من الرتبة 2×2 .
- ٥- أستعمل المصفوفات لحل نظام من المعادلات.



الأهداف :

- ١- أنظم البيانات في مصفوف.
- ٢- أجري العمليات على المصفوفات.
- ٣- أحسب المحددات.
- ٤- أجد النظير الضربي لمصفوفة من الرتبة 2×2 .
- ٥- أستعمل المصفوفات لحل نظام من المعادلات.

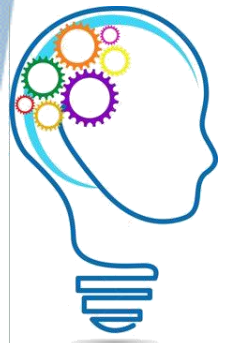
(7) مبيعات: تباع مكتبة 3 مجموعات من كتب الأطفال. ويبين الجدول الآتي تكلفة كل مجموعة وسعر بيعها. فإذا باعت المكتبة 20 مجموعة من الكتب التربوية، و 32 مجموعة من الكتب العلمية، و 14 مجموعة من القصص.

المجموعة	التكلفة	سعر البيع (ريال)
تربوية	100	120
علمية	90	110
قصص	130	150

(a) نَظِّم البيانات في مصفوفات، ثم استعمل ضرب المصفوفات لإيجاد تكلفة الكتب الكلية.

(b) استعمل ضرب المصفوفات لإيجاد المبلغ الكلي الذي تحصلت عليه المكتبة من بيع ذلك العدد من مجموعات الكتب.

(c) استعمل العمليات على المصفوفات لمعرفة ربح المكتبة.



(8) إذا كان $\underline{A} = \begin{bmatrix} 3 & 8 \\ -3 & -4 \end{bmatrix}$, $\underline{B} = \begin{bmatrix} -7 & 5 \\ 5 & -4 \end{bmatrix}$, $\underline{C} = \begin{bmatrix} -4 & 7 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ فأوجد ناتج $\underline{AB} - \underline{AC}$

الأهداف :

- ١- أنظم البيانات في مصفوف.
- ٢- أجري العمليات على المصفوفات.
- ٣- أحسب المحددات.
- ٤- أجد النظير الضربي لمصفوفة من الرتبة 2×2 .
- ٥- أستعمل المصفوفات لحل نظام من المعادلات.



(9) استعمل المحددات لإيجاد مساحة Δxyz الذي رؤوسه $x(1, 2), y(3, 6), z(-1, 4)$.

الأهداف :

- ١- أنظم البيانات في مصفوف.
- ٢- أجري العمليات على المصفوفات.
- ٣- أحسب المحددات.
- ٤- أجد النظير الضربي لمصفوفة من الرتبة 2×2 .
- ٥- أستعمل المصفوفات لحل نظام من المعادلات.

(10) اختيار من متعدد: أوجد قيمة محددة المصفوفة:

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 0 & 2 & 4 \\ -2 & 5 & 6 \end{bmatrix}$$

- $\frac{1}{44}$ C - 44 A
 $-\frac{1}{44}$ D 44 B



أوجد النظير الضربي لكل مصفوفة فيما يأتي، إن وجد:

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \quad (12)$$

$$\begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \quad (11)$$

$$\begin{bmatrix} -3 & -2 \\ 6 & 4 \end{bmatrix} \quad (14)$$

$$\begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 8 & 4 \end{bmatrix} \quad (13)$$

الأهداف:

- ١- أنظم البيانات في مصفوف.
- ٢- أجري العمليات على المصفوفات.
- ٣- أحسب المحددات.
- ٤- أجد النظير الضربي لمصفوفة من الرتبة 2×2 .
- ٥- أستعمل المصفوفات لحل نظام من المعادلات.



استعمل معادلة مصفوفية لحل نظام المعادلتين الآتي:

$$2x - y = -9 \quad (15)$$

$$x + 2y = 8$$

الأهداف:

- ١- أنظم البيانات في مصفوف.
- ٢- أجري العمليات على المصفوفات.
- ٣- أحسب المحددات.
- ٤- أجد النظير الضربي لمصفوفة من الرتبة 2×2 .
- ٥- أستعمل المصفوفات لحل نظام من المعادلات.



استعمل قاعدة كرامر لحل كل نظام معادلات فيما يأتي:

$$x - y + 2z = 0 \quad (16)$$

$$3x + z = 11$$

$$-x + 2y = 0$$

الأهداف:

- ١- أنظم البيانات في مصفوف.
- ٢- أجري العمليات على المصفوفات.
- ٣- أحسب المحددات.
- ٤- أجد النظير الضربي لمصفوفة من الرتبة 2×2 .
- ٥- أستعمل المصفوفات لحل نظام من المعادلات.



تم بحمد الله