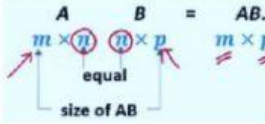


2-3 ضرب المصفوفات

شرط ضرب مصفوفتين
وحجم المصفوفة الناتجة



1/ رتبة المصفوفة الناتجة من $A_{3 \times 4} \times B_{4 \times 5}$:

D) 5×3	C) 4×3	B) 3×5	A) 4×4
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

2/ يمكن ضرب مصفوفتين إذا وفقط إذا كان:

عدد صفوف المصفوفة الأولى يساوي عدد صفوف المصفوفة الثانية	عدد صفوف المصفوفة الأولى يساوي عدد أعمدة المصفوفة الثانية	عدد أعمدة المصفوفة الأولى يساوي عدد صفوف المصفوفة الثانية	المصفوفتان من نفس الرتبة
D)	C)	B)	A)

3/ أي من الحالات الآتية يكون ناتج الضرب معرفاً؟

D) $A_{4 \times 3} \times B_{2 \times 4}$	C) $A_{2 \times 2} \times B_{3 \times 3}$	B) $A_{3 \times 2} \times B_{2 \times 4}$	A) $A_{2 \times 3} \times B_{2 \times 3}$
---	---	---	---

4/ ما رتبة المصفوفة الناتجة عن ضرب المصفوفتين $A_{2 \times 5} \times B_{5 \times 2}$ ؟

D) 5×2	C) 2×5	B) 5×5	A) 2×2
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

5/ ما رتبة المصفوفة الناتجة عن عملية الضرب التالية:

$$\begin{bmatrix} 9 & 3 & 0 \\ 4 & 2 & -1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 7 & 1 & 0 \\ 2 & 5 & 3 \\ 2 & 1 & 4 \end{bmatrix}$$

D) 3×2	C) 2×3	B) 3×3	A) 2×2
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

6/ إذا كانت رتبة $X \cdot Y$ هي 5×8 ورتبة X هي 5×6 فإن رتبة Y هي:

D) 8×8	C) 6×6	B) 8×6	A) 6×8
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

7/ ما ناتج ما يلي: $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ ؟

D) $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 7 & 10 \end{bmatrix}$	C) $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$	B) $\begin{bmatrix} 0 & 5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$	A) $\begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$
--	---	---	---

8/ ما ناتج ما يلي: $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ ؟

D) غير معرف	C) $[2]$	B) $\begin{bmatrix} 6 \\ -4 \end{bmatrix}$	A) $[6 \quad 4]$
-------------	----------	--	------------------

9/ ما ناتج ما يلي: $\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ ؟

D) غير معرف	C) $[-2 \quad 4]$	B) $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$	A) $\begin{bmatrix} 2 & 8 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$
-------------	-------------------	--	---

10/ الخاصية التالية: $(AB)C = A(BC)$

خاصية التوزيع من اليمين للمصفوفات	خاصية التوزيع من اليسار للمصفوفات	الخاصية التجميعية لضرب المصفوفات في عدد	الخاصية التجميعية لضرب المصفوفات
D)	C)	B)	A)

11/ الخاصية التالية: $K(AB) = (KA)B = A(KB)$

خاصية التوزيع من اليمين للمصفوفات	خاصية التوزيع من اليسار للمصفوفات	الخاصية التجميعية لضرب المصفوفات في عدد	الخاصية التجميعية لضرب المصفوفات
D)	C)	B)	A)

12/ الخاصية التالية: $C(A + B) = CA + CB$

خاصية التوزيع من اليمين للمصفوفات	خاصية التوزيع من اليسار للمصفوفات	الخاصية التجميعية لضرب المصفوفات في عدد	الخاصية التجميعية لضرب المصفوفات
D)	C)	B)	A)

13/ الخاصية التالية: $(A + B)C = AC + BC$

خاصية التوزيع من اليمين للمصفوفات	خاصية التوزيع من اليسار للمصفوفات	الخاصية التجميعية لضرب المصفوفات في عدد	الخاصية التجميعية لضرب المصفوفات
D)	C)	B)	A)

14/ ضرب المصفوفات عملية إبدالية؟

B) ✗

A) ✓

