



3 - 2 ضرب المصفوفات

الاسم: _____

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
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------



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

5/ ما رتبة المصفوفة الناتجة عن عملية الضرب التالية:

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
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} = \text{---}$$

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) $\begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$
--	---	---	---

$$\begin{bmatrix} 3 & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} = \text{---}$$

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

$$\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} = \text{---}$$

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

$$\text{---} (AB)C = A(BC) \quad /10$$

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

$$\text{---} K(AB) = (KA)B = A(KB) \quad /11$$

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

$$\text{---} C(A + B) = CA + CB \quad /12$$

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

$$\text{---} (A + B)C = AC + BC \quad /13$$

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) ☒

