

## ورقة عمل تفاعلية ( ضرب المصفوفات )

اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

	رتبة المصفوفة $\underline{A}_{3 \times 6} \cdot \underline{B}_{3 \times 6}$ هي :		
غير معرفة	$3 \times 6$	$6 \times 6$	$3 \times 3$
رتبة المصفوفة $\underline{P}_{1 \times 9} \cdot \underline{R}_{9 \times 2}$ هي :			
غير معرفة	$9 \times 9$	$1 \times 2$	$2 \times 1$
إذا كانت $\underline{B} \cdot \underline{A}$ تكون : فإن رتبة $\underline{A}_{4 \times 2}$ و $\underline{B}_{3 \times 4}$			
غير معرفة	$3 \times 2$	$2 \times 3$	$4 \times 4$
إذا كانت المصفوفة $\underline{A} \cdot \underline{B}$ من الرتبة $4 \times 5$ ، والمصفوفة $\underline{B}$ من الرتبة $2 \times 5$ فإن رتبة المصفوفة $\underline{A}$ هي : .....			
$2 \times 5$	$5 \times 2$	$2 \times 4$	$4 \times 2$
هي : $\begin{bmatrix} x & y & z & 1 \\ p & q & r & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 5 \\ 4 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ رتبة المصفوفة الناتجة عن ضرب المصفوفتين			
غير معرفة	$4 \times 4$	$1 \times 2$	$2 \times 1$
هي : $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 8 & 0 \\ 9 & 5 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 7 & 0 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ رتبة المصفوفة الناتجة عن ضرب المصفوفتين			
غير معرفة	$2 \times 3$	$3 \times 3$	$3 \times 2$
هي : $\begin{bmatrix} 7 & 0 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 8 & 0 \\ 9 & 5 \end{bmatrix}$ رتبة المصفوفة الناتجة عن ضرب المصفوفتين			
غير معرفة	$2 \times 3$	$3 \times 3$	$2 \times 2$
هي : $\left( \begin{bmatrix} -2 & 4 & 5 \\ 0 & 1 & 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 9 & 0 & -1 \\ 3 & 7 & 0 \end{bmatrix} \right) \cdot \begin{bmatrix} 9 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ رتبة المصفوفة الناتجة عن العملية			
غير معرفة	$2 \times 1$	$1 \times 2$	$3 \times 3$

		$[4 \quad 0 \quad -2] \cdot \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -3 & 0 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} = \dots$	٩
غير معرفة	$[-12 \quad 8]$	$\begin{bmatrix} 8 & -4 \\ 0 & 0 \\ 0 & -8 \end{bmatrix}$	$[8 \quad -12]$
		$[4 \quad 0 \quad 2] \cdot \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix} = \dots$	١٠
غير معرفة	$[2]$	$\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 0 & 3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 4 & 0 & 2 \\ 1 & 3 & -1 \end{bmatrix}$
		الصف الأول من ناتج العملية هي : $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 8 & 0 \\ 9 & 5 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 7 & 0 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$	١١
$[9 \quad 6]$	$[9 \quad 56 \quad 68]$	$\begin{bmatrix} 9 \\ 56 \\ 68 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 9 \\ 6 \end{bmatrix}$
		أي العبارة التالية صحيحة للمصفوفات $k$ : $X_{3 \times 5}, Y_{2 \times 3}, Z_{3 \times 4}$ وللعدد الثابت $k$	١٢
$k(Z \cdot X) = k(X \cdot Y)$	$Y \cdot X = X \cdot Y$	$Y + Z = Z + Y$	$k(Y \cdot Z) = (Y \cdot Z)k$
		أي العبارة التالية صحيحة للمصفوفات $k$ : $X_{2 \times 2}, Y_{2 \times 2}$ وللعدد الثابت $k$	١٣
$k(X \cdot Y) = k(X)k(Y)$	$k(X \cdot Y) = (Y \cdot X)k$	$X \cdot Y = Y \cdot X$	$k(X + Y) = (Y + X)k$