

### بنك أسئلة الباب الثاني رياضيات 3

| رتبة المصفوفة $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 6 \\ -8 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ |     |              |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|-----|
| $3 \times 2$                                                              | (B) | $2 \times 3$ | (A) |
| $2 \times 2$                                                              | (D) | $3 \times 3$ | (C) |

| من المصفوفة $B = \begin{bmatrix} 3 & 8 \\ 6 & 0 \\ 12 & -7 \end{bmatrix}$ قيمة العنصر $b_{21}$ |     |   |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-----|
| 6                                                                                              | (B) | 8 | (A) |
| 0                                                                                              | (D) | 3 | (C) |

| تسمى المصفوفة $A = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$ مصفوفة |     |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-----|
| عمود                                                                    | (B) | صف    | (A) |
| صفريّة                                                                  | (D) | مربعة | (C) |

| تسمى المصفوفة $B = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ مصفوفة |     |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-----|
| عمود                                                                    | (B) | صف    | (A) |
| صفريّة                                                                  | (D) | مربعة | (C) |

| إذا كان $\begin{bmatrix} x+1 & 1 \\ y & 4 \\ -9 & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 0 & 4 \\ -9 & 7 \end{bmatrix}$ فإن قيمة $x$ هي |     |   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-----|
| 4                                                                                                                                           | (B) | 5 | (A) |
| -2                                                                                                                                          | (D) | 1 | (C) |

| $\begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ |     |                                                |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------|-----|
| $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$                                                 | (B) | $\begin{bmatrix} 1 & 8 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$ | (A) |
| $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$                                                | (D) | $\begin{bmatrix} 5 & 8 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$ | (C) |

|                                                                                                 |     |                                                  |  |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|--|-----|
| $\begin{bmatrix} 7 & 1 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ |     |                                                  |  |     |
| $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$                                                 | (B) | $\begin{bmatrix} 12 & 4 \\ -3 & 6 \end{bmatrix}$ |  | (A) |
| $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$                                                 | (D) | $\begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$ |  | (C) |

|                                                                                      |     |                                                            |  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|--|-----|
| إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 4 \\ 0 & -3 & 8 \end{bmatrix}$ فإن $3A$ تساوي |     |                                                            |  |     |
| $\begin{bmatrix} 3 & -6 & 12 \\ 3 & -9 & 24 \end{bmatrix}$                           | (B) | $\begin{bmatrix} 3 & -2 & 4 \\ 0 & -3 & 8 \end{bmatrix}$   |  | (A) |
| $\begin{bmatrix} 3 & 6 & 12 \\ 0 & 9 & 24 \end{bmatrix}$                             | (D) | $\begin{bmatrix} 3 & -6 & 12 \\ 0 & -9 & 24 \end{bmatrix}$ |  | (C) |

|                                                                     |     |              |  |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|--------------|--|-----|
| إذا كانت $A_{3 \times 4}, B_{4 \times 2}$ فإن رتبة $A \cdot B$ تكون |     |              |  |     |
| $3 \times 4$                                                        | (B) | $3 \times 2$ |  | (A) |
| لا يمكن الضرب                                                       | (D) | $2 \times 3$ |  | (C) |

|                                                                     |     |              |  |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|--------------|--|-----|
| إذا كانت $A_{3 \times 4}, B_{3 \times 2}$ فإن رتبة $A \cdot B$ تكون |     |              |  |     |
| $3 \times 4$                                                        | (B) | $3 \times 2$ |  | (A) |
| لا يمكن الضرب                                                       | (D) | $2 \times 3$ |  | (C) |

|                                                           |     |   |  |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|---|--|-----|
| قيمة $\begin{vmatrix} 5 & 3 \\ 1 & 2 \end{vmatrix}$ تساوي |     |   |  |     |
| 8                                                         | (B) | 5 |  | (A) |
| 10                                                        | (D) | 1 |  | (C) |

|                                                                                                                   |     |                                        |  |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------|--|-----|
| حاصل ضرب المصفوفتين $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & 1 \end{bmatrix}$ هو المصفوفة |     |                                        |  |     |
| $\begin{bmatrix} 6 \\ -2 \end{bmatrix}$                                                                           | (B) | $\begin{bmatrix} 6 & -2 \end{bmatrix}$ |  | (A) |
| $\begin{bmatrix} 8 \end{bmatrix}$                                                                                 | (D) | $\begin{bmatrix} 4 \end{bmatrix}$      |  | (C) |

|                                                                                                                                                        |     |              |  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|--|-----|
| رتبة المصفوفة الناتجة من عملية الضرب الآتية $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 8 & 0 \\ 9 & 5 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 7 & 0 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ |     |              |  |     |
| $3 \times 4$                                                                                                                                           | (B) | $3 \times 2$ |  | (A) |
| لا يمكن الضرب                                                                                                                                          | (D) | $2 \times 3$ |  | (C) |

| تساوي | $\begin{vmatrix} 0 & 2 & 4 \\ 1 & 2 & 5 \\ 3 & 1 & 2 \end{vmatrix}$ | قيمة المحددة |     |
|-------|---------------------------------------------------------------------|--------------|-----|
| -6    | (B)                                                                 | 6            | (A) |
| 18    | (D)                                                                 | 62           | (C) |

| يساوي  | حل النظام<br>$\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x + 2y = 7 \end{cases}$ |            |
|--------|-------------------------------------------------------------------|------------|
| (1, 2) | (B)                                                               | (5, 7) (A) |
| (3, 1) | (D)                                                               | (1, 3) (C) |

| يساوي     | حل النظام<br>$\begin{cases} x + y + z = 3 \\ 2x - y - z = 0 \\ x + 2y + z = 4 \end{cases}$ |                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| (2, 1, 1) | (B)                                                                                        | (1, 1, 0) (A)  |
| (1, 1, 1) | (D)                                                                                        | (1, -1, 1) (C) |

| $A = \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ | النظير الضربي للمصفوفة |                                                     |
|----------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|
| $\begin{bmatrix} 2 & -7 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$   | (B)                    | $\begin{bmatrix} 4 & 7 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ (A) |
| $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 7 & 4 \end{bmatrix}$     | (D)                    | $\begin{bmatrix} 2 & 7 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ (C)  |

| $Q = \begin{bmatrix} 3 & 9 \\ 2 & 6 \end{bmatrix}$ | النظير الضربي للمصفوفة |                                                      |
|----------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| $\begin{bmatrix} -3 & -9 \\ -2 & -6 \end{bmatrix}$ | (B)                    | $\begin{bmatrix} 6 & -9 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$ (A) |
| لا يوجد نظير ضربي                                  | (D)                    | $\begin{bmatrix} 9 & 3 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ (C)   |

| قيمة $x$ التي تجعل المصفوفة $A = \begin{bmatrix} x & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| -12                                                                                              | (B) 12 (A) |
| -8                                                                                               | (D) 8 (C)  |

|                                                                                                                              |   |                                         |  |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------|--|---|
| تساوي $\begin{bmatrix} 2 \\ -6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 \\ 0 \end{bmatrix}$ |   |                                         |  |   |
| $\begin{bmatrix} 11 \\ -4 \end{bmatrix}$                                                                                     | B | $\begin{bmatrix} 11 \\ 4 \end{bmatrix}$ |  | A |
| $\begin{bmatrix} 11 \\ -8 \end{bmatrix}$                                                                                     | D | $\begin{bmatrix} 5 \\ -8 \end{bmatrix}$ |  | C |

|                                                                                                              |   |    |  |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--|---|
| المصفوفة $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ تسمى مصفوفة الوحدة $3 \times 3$ |   |    |  |   |
| خطأ                                                                                                          | B | صح |  | A |

|                                                                    |   |    |  |   |
|--------------------------------------------------------------------|---|----|--|---|
| المصفوفة $\begin{bmatrix} 4 & 2 & -1 \end{bmatrix}$ تسمى مصفوفة صف |   |    |  |   |
| خطأ                                                                | B | صح |  | A |

|                                                                                                       |   |    |  |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--|---|
| حاصل ضرب مصفوفة من النوع $2 \times 3$ في أخرى من النوع $3 \times 4$ ينتج مصفوفة من النوع $2 \times 4$ |   |    |  |   |
| خطأ                                                                                                   | B | صح |  | A |

|                                                                                                    |   |    |  |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--|---|
| في المصفوفة $A = \begin{bmatrix} 4 & -1 & 9 \\ 5 & -3 & 2 \end{bmatrix}$ يكون العنصر $a_{23}$ هو 9 |   |    |  |   |
| خطأ                                                                                                | B | صح |  | A |

|                                                                                      |   |    |  |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--|---|
| رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 \\ 8 & 7 & 6 \end{bmatrix}$ هي $3 \times 2$ |   |    |  |   |
| خطأ                                                                                  | B | صح |  | A |

|                                                                   |   |    |  |   |
|-------------------------------------------------------------------|---|----|--|---|
| قيمة المحددة $\begin{vmatrix} 5 & 1 \\ 2 & 6 \end{vmatrix}$ هي 28 |   |    |  |   |
| خطأ                                                               | B | صح |  | A |

|                                                                           |   |    |  |   |
|---------------------------------------------------------------------------|---|----|--|---|
| المصفوفة $\begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي |   |    |  |   |
| خطأ                                                                       | B | صح |  | A |

|                                                                               |   |    |  |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|----|--|---|
| حل النظام $\begin{cases} 2x - 3 = 1 \\ 4x - 6 = 5 \end{cases}$ هو $\emptyset$ |   |    |  |   |
| خطأ                                                                           | B | صح |  | A |