



قائمة الاسئلة

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني - للعام الجامعي 1446 هـ - الموافق 2025/2024-مكلية الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات :: الجبر الخطي
د. ميسون حميد القدسي

1) المصفوفة $C_{1 \times 3} = [0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0]$ مصفوفة

- 1) صف +
- 2) عمود -
- 3) مربعة -
- 4) صفريه -

2) إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 & 7 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ مصفوفة فانها تمثل

- 1) صفرية -
- 2) مثلثية سفلية -
- 3) مثلثية علوية +
- 4) مصفوفة مختزلة -

3) إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 8 & x & 3 \\ 3 & 0 & y \\ z & -3 & 9 \end{bmatrix}$ مصفوفة تخالفية فان

- 1) $x=3, y=-3, z=3$ -
 - 2) $x=-3, y=3, z=-3$ +
 - 3) $x=-3, y=-3, z=-3$ -
 - 4) none of these -
- 4) المصفوفه الصفريه تكون مصفوفه

- 1) مربعة -
- 2) مستطيلة -
- 3) مربعه او مستطيله +
- 4) لا يوجد اجابة صحيحة -

5) If $A = \begin{bmatrix} -1 & 3 & 0 \\ 2 & -1 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ then $2A - B =$

1) $\begin{bmatrix} -4 & 7 & -3 \\ 4 & -3 & 0 \end{bmatrix}$ +

2) $\begin{bmatrix} -6 & 8 & 6 \\ 4 & -4 & -2 \end{bmatrix}$ -

3) -



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

4) - غير ذلك

6) If $A = \begin{bmatrix} 9 & 3 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}$ and $C = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$ then $(A + B) \times 2C = \dots$

1) - $\begin{bmatrix} -6 \\ 10 \end{bmatrix}$

2) + $\begin{bmatrix} -12 \\ 20 \end{bmatrix}$

3) - $\begin{bmatrix} -12 \\ 1 \end{bmatrix}$

4) - Operations cannot done (العملية تتم ان يمكن لا)

7) $\begin{bmatrix} 3 & 1 & -4 \\ 2 & 5 & 6 \\ 1 & 4 & 8 \end{bmatrix}$ المحدد الاصغر للعنصر في المصفوفة M_{32}

1) - 10

2) - 26

3) + -26

4) - 104

8) $Tr(A) = \dots$ اذا كانت $A_{n \times n}$ مصفوفة قياسية و $a_{ii} = b$ فان

1) - n

2) - b

3) + nb

4) - b^n

9) $(A.B)^{-1} = \dots$

1) - $A^{-1}.B^{-1}$

2) + $B^{-1}.A^{-1}$

3) - $A.B$





4) - $(B.A)^{-1}$

10) اي المصفوفات التالية يوجد لها معكوس

1) - $\begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

2) - $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$

3) + $\begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

4) - $\begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$

11) معكوس المصفوفة $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ هو

1) - $\begin{bmatrix} -3 & 5 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$

2) + $\begin{bmatrix} 3 & -5 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

3) - $\begin{bmatrix} 2 & -5 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$

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

12) If $|2 A_{2 \times 2}| = 20$ then $3|A| = \text{-----}$

1) - 60

2) - 30

3) + 15

4) - غير ذلك

13)



يوجد للمعادلات

$$x - 6y - z = 1$$

$$2x - 3y - 2z = 2$$

$$-3x + 2y + 3z = 1$$

- 1) - حل وحيد
- 2) لا يوجد لها حل
- 3) - يوجد عدد لا نهائي من الحلول
- 4) - يوجد عدد لا نهائي من الحلول ويمكن ايجادها بطريقة كرامر

14)

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 0 & 4 & 5 \\ 0 & 5 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 6 & -3 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{bmatrix} \text{ اذا كانت فان :}$$

- 1) $\text{Tra}(A)= 12, \det(A)= -60$
- 2) - $\text{Tra}(A)= 12, \det(A)= 60$
- 3) - $\text{Tra}(A)= 13, \det(A)= -60$
- 4) - $\text{Tra}(A)= -60, \det(A)= 12$

15)

if $\vec{A} = (-3, 4), \vec{B} = (6, -4)$ then $\vec{AB} = \dots$ المتجه الواصل بين النقطتين هو

- 1) - $(-9, 8)$
- 2) $(9, -8)$
- 3) - $(3, 0)$
- 4) - $(3, 8)$

16)

if $\vec{A} = (-3, 1, 2), \vec{B} = (4, 2, -5)$ then $\vec{A} \cdot \vec{B} = \dots$

- 1) - $(7, 1, -7)$
- 2) -20
- 3) - $-9\vec{i} + 7\vec{j} - 7\vec{k}$

4) - 1

17)

if $\vec{A} = (3, 1, 4), \vec{B} = (1, -1, 4)$ then $\vec{A} \times \vec{B} = \dots$

- 1) $8\vec{i} - 8\vec{j} - 4\vec{k}$



2) - $3\vec{i} - \vec{j} - 16\vec{k}$

3) - $\sqrt{26 \times 18}$

4) - 18

18) $|A| = 8, |B| = 6, A$ and B of order $n \times n$ then $|3A^{-1} \cdot B| = \dots$

1) - $3^n \times 2^4$

2) $3^{n+1} \times 2^{-2}$

3) - $3^{n-1} \times 2^2$

4) - $\frac{9}{4}$

19) إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 0 \\ 2 & 0 & 2 \end{bmatrix}$ فإنها تمثل مصفوفة

1) - مصفوفة الوحدة

2) مصفوفة متناظرة

3) - مصفوفة تخالفية

4) - مصفوفة قياسية

20) عند حل المعادلات الخطية اذا كان محدد المعاملات يساوي صفراً لا يمكن ان نوجد حل المعادلات باستخدام

1) - طريقة جاوس (الصيغه الدرجيه الصفية) و طريقة كرامر

2) - طريقة جاوس (الصيغه الدرجيه الصفية) و طريقة المعكوس

3) - طريقة جاوس جورين (الصيغه الدرجيه الصفية المختزله) او طريقة جاوس

4) طريقة المعكوس و طريقة كرامر

21) اذا كانت A مصفوفة قابله للانعكاس فان $|A| = \frac{1}{|A^{-1}|}$

1) TRUE.

2) - FALSE.

22) The vectors $\vec{A} = 5\vec{i} + 2\vec{j} - 2\vec{k}$ and $\vec{B} = 2\vec{i} - 4\vec{j} + \vec{k}$ are orthogonal المتجهين متعامدين

1) TRUE.

2) - FALSE.

23) If $\vec{A} = (5, 3), \vec{B} = (2, -1)$ Then $|\vec{2A} - \vec{B}| = 10$



- 1) - TRUE.
- 2) FALSE.

24)

في المتجهات نجد ان:

$$\vec{A} \times \vec{B} = \vec{B} \times \vec{A}$$

- 1) - TRUE.
- 2) FALSE.

25)

عند ضرب المصفوفات A, B بشرط تساوي صفوف المصفوفة A مع اعمدة المصفوفة B

- 1) - TRUE.
- 2) FALSE.

