ชื่อ.....

แบบทดสอบ
เรื่อง เมทริกซ์

▶ **คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว**

1. กำหนดให้ x และ y เป็นคำตอบของระบบสมการ $\frac{x}{2}+3y=26$ และ 5x – 2y = 4 แล้วข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

ตอบ ☐

1. $x=-2,\ y=9$
2. $x=0,\ y=-2$
3. $x=4,\ y=8$
4. $x=10,\ y=7$

2. กำหนดให้ $A=\left[a_{ij}\right]_{3\times3}$ และ $a_{ij}=1$ เมื่อ $i>j$, $a_{ij}=-\frac{1}{2}$ เมื่อ $i=j$ และ $a_{ij}=-3$ เมื่อ $i<j$ แล้วค่าของ $a_{12}+a_{22}+a_{32}+a_{33}$ ตรงกับข้อใด

ตอบ ☐

1. $-\frac{5}{2}$
2. $-\frac{1}{2}$
3. –3
4. –7

3. กำหนดให้ $A=[0]$ ข้อใด**ไม่ถูกต้อง**

ตอบ ☐

1. เมทริกซ์ A เป็นเมทริกซ์แถว
2. เมทริกซ์ A เป็นเมทริกซ์ศูนย์
3. เมทริกซ์ A เป็นเมทริกซ์จัตุรัส
4. เมทริกซ์ A เป็นเมริกร์เอกลักษณ์

LIVEWORKSHEETS

4. กำหนดให้ค่า x และ y จำนวนใด ๆ ที่ทำให้ $2\begin{bmatrix} -4 & 8-x \\ 13 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -8 & y \\ 21-x & -2 \end{bmatrix}$ ตรงกับข้อใด

ตอบ

1. x = 8, y = 0
2. x = 7, y = 13
3. x = 6, y = 11
4. x = -5, y = 26

5. กำหนดให้ A และ C เป็น $m \times n$ เมทริกซ์ และ B เป็น $m \times p$ เมทริกซ์ แล้วข้อใดไม่ถูกต้อง

ตอบ

1. $(A^t)^t = A$
2. $(AB)^t = A^tB^t$
3. $(A+C)^t = C^t + A^t$
4. $(cA)^t = cA^t$ เมื่อ c เป็นค่าคงตัว

6. กำหนดให้ $A = \begin{bmatrix} 8 & y \\ x+4 & 16 \end{bmatrix}$ และ $B = \begin{bmatrix} x-3 & 7 \\ 10 & -5 \end{bmatrix}$ โดยที่ x = 3 และ y = 10 – x แล้ว B + A ตรงกับข้อใด

ตอบ

1. $\begin{bmatrix} 8 & 14 \\ 17 & 11 \end{bmatrix}$
2. $\begin{bmatrix} 0 & 14 \\ 17 & 11 \end{bmatrix}$
3. $\begin{bmatrix} 8 & 17 \\ 14 & 11 \end{bmatrix}$
4. $\begin{bmatrix} 0 & 7 \\ 7 & 11 \end{bmatrix}$

7. กำหนดให้ $A = \begin{bmatrix} 5 & -1 \\ 3 & -3 \end{bmatrix}$ แล้วเมทริกซ์ X ที่ทำให้ 3(A + X) = 5(X + A) ตรงกับขอใด

ตอบ

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

LIVEWORKSHEETS

8. กำหนดให้ A เป็น $m \times n$ เมทริกซ์ และ B เป็น $n \times n$ เมทริกซ์ แล้วข้อใดไม่ถูกต้อง

ตอบ

1. ถ้า AB = A แล้ว B = I_n
2. ถ้า AB = BA = I_n แล้ว $B = A^{-1}$
3. ถ้า AB = $\underline{0}$ แล้ว $A = \underline{0}$ หรือ $B = \underline{0}$
4. ถ้า A + B = A แล้ว $B = \underline{0}$

9. กำหนดให้ $A = \begin{bmatrix} 4 & x & 7 \end{bmatrix}$ และ $B = \begin{bmatrix} y \\ 5 \\ -2 \end{bmatrix}$ โดยที่ x และ y เป็นจำนวนจริงใด ๆ ที่ทำให้ AB = [–9] แล้วค่าของ x และ y ตรงกับข้อใด

ตอบ

1. x = 5, y = -5
2. x = 3, y = 4
3. x = -4, y = 11
4. x = -6, y = 13

10. กำหนดให้ A, B และ C เป็น $n \times n$ เมทริกซ์ ข้อใดต่อไปนี้**ถูกต้อง**

ตอบ

1. $(AB)^2 = A^2B^2$
2. $A(B+C) = AB+AC$
3. $(A+B)^2 = A^2+2AB+B^2$
4. $A^2-B^2 = (A+B)(A-B)$

LIVEWORKSHEETS