

1. If  $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 3 \\ 0 & 3 & 2 \\ -2 & 0 & -4 \end{bmatrix}$ , then  $[\text{adj}(A)]_{32} = ?$

- (a) 4      (b) -4      (c) 0      (d) -9

2. If  $4x + 5y = 2$   
 $11x + y + 2z = 3$       then by  
 $x + 5y + 2z = 1$

Cramer's rule  $x = \det(A_1) / \det(A)$ . What is  $[A_1]_{22}$ ?

- (a) 2      (b) -4      (c) 0      (d) 4      (送)

3. What is the area of a triangle with one point being the origin and the other two points are (-1,2) and (3,1)?

- (a) 3      (b) 3.5      (c) 4      (d) 4.5

4. If  $u \in \mathbb{R}^4$ ,  $u = (1, 3, 2, 5)$ , then  $\|u\| = ?$

- (a)  $\sqrt{39}$       (b)  $\sqrt{29}$       (c)  $\sqrt{11}$       (d) 3

5. If  $u, v \in \mathbb{R}^3$ ,  $u = (3, 5, 1)$ ,  $v = (1, 4, 6)$ , then  $d(u, v) = ?$

- (a)  $\sqrt{13}$       (b)  $\sqrt{20}$       (c)  $\sqrt{30}$       (d)  $\sqrt{35}$