

2 جے

$$3 \begin{bmatrix} -2 & 0 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} - 2X = 2 \begin{bmatrix} -2 & 0 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$$

سوال 11

$$\rightarrow \begin{bmatrix} -6 & 0 \\ 3 & 9 \end{bmatrix} - 6X = \begin{bmatrix} -4 & 0 \\ 2 & 6 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} -6 & 0 \\ 3 & 9 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -4 & 0 \\ 2 & 6 \end{bmatrix} = 6X$$

$$\rightarrow \begin{bmatrix} -2 & 0 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} = 6X \rightarrow \frac{1}{6} \begin{bmatrix} -2 & 0 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} = X \rightarrow \begin{bmatrix} -\frac{1}{3} & 0 \\ \frac{1}{6} & \frac{1}{2} \end{bmatrix} = X$$

$$a) \begin{bmatrix} -2 & 0 & 3 \\ 4 & 1 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 6 \\ 2 & -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4+6 & 2-9 \\ 8-2 & -4+6+3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & -7 \\ 6 & 5 \end{bmatrix} \quad (2 \text{ سوال})$$

$$b) \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -2 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2+2 & 2 \\ -6+4 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$$

Arman

اداء سوال 12

$$c) \begin{bmatrix} 2 & 0 & 2 \\ 0 & -1 & -3 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2+2 \\ -2-3 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ -5 \\ 1 \end{bmatrix}$$

سوال 3 را بخوان

$$a) [1 \ 2 \ 3] \rightarrow \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$b) \begin{bmatrix} u & y \\ z & w \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} u & z \\ y & w \end{bmatrix}$$

$$c) \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \\ 7 & 8 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 & 7 \\ 2 & 4 & 6 & 8 \end{bmatrix}$$

سوال 7

$$v = [v_x \ v_y \ v_z] \quad u = [u_x \ u_y \ u_z]$$

$$v \times u = [v_x \ v_y \ v_z] \begin{pmatrix} 0 & u_z & -u_x \\ -u_z & 0 & u_y \\ u_x & -u_y & 0 \end{pmatrix} \rightarrow M$$

$$\begin{aligned} [v_x \ v_y \ v_z] \times M &= [v_x \times 0 + v_y \times -u_z + v_z \times u_x, \ v_x \times u_z + v_y \times 0 + v_z \times -u_y, \\ &\quad v_x \times -u_x + v_y \times u_y + v_z \times 0] = [v_y \times -u_z + v_z \times u_x, \ v_x \times u_z + v_z \times -u_y, \\ &\quad v_x \times -u_x + v_y \times u_y] \rightarrow v \times u \end{aligned}$$

جواب

Arman

سید علی

سوال ۱۱. در مین

$$\begin{bmatrix} 21 & -4 \\ 10 & 7 \end{bmatrix} = (21 \times 7) - (-4 \times 10) = 147 + 40 = 187$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 7 \end{bmatrix} = 2[(3, 7) - (00)] - 0[(27) - (00)] + 0[(20) - (30)] =$$

↓
21

$$2(21) - 0 + 0 = 42$$

inverse (۱۱ سوال)

$$\begin{bmatrix} 21 & -4 \\ 10 & 7 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} 7 & -(-4) \\ -10 & 21 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 7/187 & 4/187 \\ -10/187 & 21/187 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 7 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} 37 & 07 & 00 \\ 07 & 27 & 00 \\ 00 & 00 & 23 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 21 & 0 & 0 \\ 0 & 14 & 0 \\ 0 & 0 & 6 \end{bmatrix}$$

$$\rightarrow \begin{bmatrix} 21/42 & 0 & 0 \\ 0 & 14/42 & 0 \\ 0 & 0 & 6/42 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1/2 & 0 & 0 \\ 0 & 1/3 & 0 \\ 0 & 0 & 1/7 \end{bmatrix}$$