

سری اول تمرینات درس ریاضی 2 عمومی

۱- فاصله بین دو نقطه $(-1, 0, 1)$ و $(-3, -1, 2)$ را بدست آورید.

۲- بردار یکانی شده بردار $(\sqrt{2}, 0, -1)$ را بدست آورید.

۳- اگر $X = (3, 2, 6)$ و $Y = (-2, 1, 0)$ مطلوب کسب بردارهای $X - Y$ و $-\frac{1}{2}X$.

۴- برای چه مقادیری از a, b بردارهای $X = -2i + 3j + ak$ و

$$Y = 2k - bj - ci$$
 موازی هستند.

۵- نقطه شروع بردار $X = (-1, -3, 2)$ را در صورتی بیابید که نقطه پایانش $(2, -1, 1)$ باشد.

۶- حاصل ضرب داخلی و خارجی بردارهای $X = (2, 0, -1)$ و $Y = (\sqrt{3}, -1, \sqrt{2})$ را بیابید.

۷- اگر $X = (4, -2, 4)$ و $Y = (2, -3, 6)$ مطلوب کسب عبارتهای زیر:

الف) $(X+Y) \cdot (X-Y)$ ب) $X \times (Y+X)$

۸- برای چه مقدار a بردارهای $X = ai - 3j + 2k$ و $Y = i + 2j - ak$

بر هم عمود هستند.

۹- اگر نقاط $A = (1, 1, 1)$ ، $B = (2, 1, 2)$ و $C = (3, 2, 2)$

سه رأس مثلث ABC باشند مطلوب کسب زاویه رأس B .

۱۰- مطلوب کسب معادله خط گذرنده از دو نقطه $A = (1, -1, 4)$ ، $B = (2, 5, 2)$

۱۱- مطلوب کسب صفحه گذرنده از سه نقطه زیر:

$$A = (1, 1, 0), B = (0, 1, 2), C = (0, 1, 0).$$