

بسم تعالی

سائل فصل بردار - خط و صفحه

۱- سمت متلازی لایه‌های رابیه به روی دو بردار  $\vec{a} = -\vec{i} + 2\vec{j} - 2\vec{k}$  و  $\vec{b} = 2\vec{i} - \vec{j} + 2\vec{k}$  متلازی

۲- اگر بردار  $\vec{a} = (1, 0, 0)$  و بردار  $\vec{b} = (2, 1, 2)$  حاصل  $(\vec{a} - \vec{b}) \times (\vec{a} + \vec{b})$  رابیه

۳- اگر برای دو بردار  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  داشته باشیم  $|\vec{a}| = |\vec{b}| = |\vec{a} - \vec{b}|$  از آن بین بردار  $\vec{a} - \vec{b}$  و  $\vec{b}$  رابیه

۴- اگر بردارهای  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  به یکدیگر عمود باشند و داشته باشیم  $\vec{a} = (1, 1, 3)$  و  $\vec{a} \times \vec{b} = (-6, 4, 0)$  اندازه بردار  $\vec{b}$

۵- اگر  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  دو بردار باشند بردار  $\vec{a} + \vec{b}$  از این دو بردار رابیه

۶- صفحه صغیر داخلی دو بردار  $\vec{a} = (1, 1, 2)$  و  $\vec{b} = (2, 1, 2)$  و اندازه حاصلضرب خارجی آن  $\vec{a} \times \vec{b}$  متلازی بین دو بردار

۷- مقدار  $m$  را طوری بیابید که در خط  $m$  بردار  $\vec{a} = (1, 1, 2)$  و  $\vec{b} = (2, 1, 2)$  موازی باشد  $m$   $x = \frac{1}{2}y - 1 = 3 - z$   $\frac{x-2}{2} = \frac{y}{3} = m(z-2)$

۸- لقمه  $m$  بردار  $\vec{a} = (0, -3, 6)$  را بر استوار بردار  $\vec{b} = (2, -1, -2)$  رابیه

۹- مجموع طول و عرض و ارتفاع نقطه برخورد در خط  $m$  بردار  $\vec{a} = (1, 1, 2)$  و  $\vec{b} = (2, 1, 2)$   $\frac{x-1}{3} = \frac{y}{2} = z+2$  و  $\frac{x}{2} = \frac{y-3}{3} = z$

۱۰- طول عمودشکرت دو خط  $m$  بردار  $\vec{a} = (1, 1, 2)$  و  $\vec{b} = (2, 1, 2)$   $\frac{x-1}{1} = \frac{y+2}{3} = \frac{z-4}{-1}$  و  $\frac{x-1}{2} = \frac{y-3}{1} = \frac{z+3}{4}$  با هم

۱۱- نقطه‌ای روی محور  $x$  بیابید که از خط  $m$  بردار  $\vec{a} = (1, 1, 2)$  و  $\vec{b} = (2, 1, 2)$  فاصله کم

۱۲- لقمه  $m$  بردار  $\vec{a} = (1, 1, 2)$  و  $\vec{b} = (2, 1, 2)$   $x=y=z$  را روی صفحه  $P$  عبور  $x+y=5$  رابیه

۱۳- معادله صفحه‌ای را بنویسید که از خط  $m$  بردار  $\vec{a} = (1, 1, 2)$  و  $\vec{b} = (2, 1, 2)$   $x-z+2=0$  عبور کرده و بر صفحه  $v$   $x-2y-2z=7$  عمود  $2x+y-z=1$

۱۴- بردار  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  در صفحه  $m$  بردار  $\vec{a} = (1, 1, 2)$  و  $\vec{b} = (2, 1, 2)$   $x+y+z=2$  و  $x-y+3z=1$  رابیه

۱۵- طول لقمه  $m$  بردار  $\vec{a} = (1, 1, 2)$  و  $\vec{b} = (2, 1, 2)$   $A(1, 2, 3)$  و  $B(5, 5, 5)$  را بر صفحه  $m$   $x+y=2$   $x+y=1$   $z=3$   $z=1$

$$\begin{cases} x+y=2 \\ z=3 \end{cases} \quad \text{و} \quad \begin{cases} x+y=1 \\ z=1 \end{cases}$$

گرچه