

آزمون میان ترم ۳ درس ریاضی ۲

۱. نمودار معادلات یا نامعادلات زیر را در دستگاه مختصات قطبی رسم کنید.

$$1 \leq r, \quad \frac{\pi}{4} \leq \theta \leq \pi \quad (\text{الف})$$

$$r = 3 \cos \theta + 1 \quad (\text{ب})$$

۲. معادله خطی را بنویسید که از نقطه $A = (1, -2, 4)$ گذشته و بر بردارهای $\vec{V} = (1, 2, 5)$ و $\vec{U} = (0, 3, 1)$ عمود باشد.

۳. اگر \vec{A} و \vec{B} دو بردار در فضا به طول‌های به ترتیب ۲ و ۳ و زاویه بین $\frac{\pi}{4}$ باشند، طول بردار $\vec{A} - 3\vec{B}$ را بیابید.

۴. معادله فصل مشترک دو صفحه به معادلات زیر را به دست آورید.

$$\Gamma_1: x + y - z = 4, \quad \Gamma_2: y + 2z = 6$$

۵. روی خط به معادله $\frac{x-1}{4} = -y = z + 2$ نقطه‌ای بیابید که از صفحه به معادله $x - y + 4z + 1 = 0$ فاصله ۲ باشد.

۶. اگر $z = 1 + \sqrt{3}i$ و $z^4 = x + iy$ آنگاه اعداد x و y را بیابید.

موفق باشد

کیان