

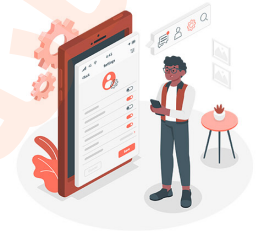


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری در تهران و آنلاین در سراسر دنیا با بهترین دبیران در مدرسه

۷۷۱۸۱۳۹۹ - ۷۷۱۸۱۳۳۶ - ۶۶۷۱۳۴۷۲ - ۶۶۵۷۵۹۵۱ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

آزمون و آموزش رایگان با عضویت در پتل مدرسه



۱ - شیب خطی ۶- و طول از مبدا آن ۲- است. عرض از مبدا خط را پیدا کنید. (۵ نمره)

۲ - به ازای کدام مقدار b خطی که از نقطه‌ی $A \begin{bmatrix} -۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$ و مبدا مختصات می‌گذرد، با خط $y = \frac{۳}{b}x + ۲$ موازی است؟ (۵ نمره)

۳ - معادله‌ی خطی را بنویسید که از نقطه‌ی $A \begin{bmatrix} -۱ \\ ۳ \end{bmatrix}$ گذشته و بر خط $\frac{x-y}{۳} = \frac{x}{۲}$ عمود باشد. (۵ نمره)

۴ - حاصل عبارت $(۲a-۱)^{-۲} \div \frac{۴a^۲+۴a+۱}{۴a^۲-۱}$ را پیدا کنید. (۵ نمره)

۵ - حاصل عبارت $(\frac{x}{x+1} + \frac{1}{x-1}) \times (1 - \frac{2}{x^2+1})$ را پیدا کنید. (۱۰ نمره)

۶ - اگر $A = \frac{x^2-4}{2x+4}$ باشد، حاصل $\frac{1}{A} + 1$ را پیدا کنید. (۱۰ نمره)

۷ - تقسیم‌های زیر را انجام دهید. (۱۰ نمره)

$$2a^2 - 4a - 4 \quad | \quad 3 - a$$

$$x^3 - 3x^2 + 5 \quad | \quad x + 3$$

۸ - در مکعبی به ضلع $\sqrt{3}$ متر قطر مکعب چند برابر حجم مکعب است؟ (۱۰ نمره)

۹ - حجم منشور قائمی که قاعده‌ی آن مثلث متساوی الاضلاع به ضلع ۴ و ارتفاع آن ۱۰ باشد چیست؟ (۱۰ نمره)

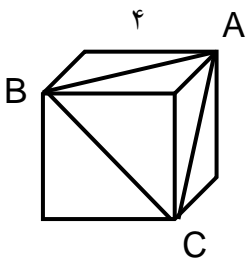
۱۰ - اگر شعاع قاعده‌ی استوانه‌ی ای را ۲ برابر و ارتفاع آن را ۳ برابر کنیم، حجم استوانه چه تغییری می‌کند؟ (۱۰ نمره)

۱۱ - مساحت کره ای 16π است. حجم کره را پیدا کنید. (۱۰ نمره)

۱۲ - اگر قاعده‌ی هرمی، مربعی به ضلع $6\sqrt{2}$ باشد، و وجه‌های جانبی آن مثلث‌های متساوی الساقین به طول ساق ۱۰ باشند، حجم هرم را پیدا کنید. (۱۰ نمره)

۱۳ - حجم کره ای به شعاع ۲ نصف سطح کره است. شعاع کره چقدر است؟ (۵۰ نمره)

۱۴ - در مکعب زیر محیط و مساحت مثلث ABC را بیابید. (۵۰ نمره)



موفق باشید.