

تمرینهای زیر را حل کنید و جواب را پیش خود نگه دارید. زمان تحویل کل تمرینها به صورت یکجا آخر ترم است.

۲۵. اگر $X \sim N(40, \sigma^2)$ و $P(20 \leq X \leq 60) = 0.9$ ، مقدار تقریبی σ چه قدر است؟ $(Z_{0.05} = 1.645)$

۲۶. فرض کنید درآمدهای روزانه‌ی خانوارها در شهری دارای توزیع نرمال با میانگین ۱۲۰ هزار ریال و انحراف معیار ۶۰ هزار ریال است. احتمال اینکه خانواده‌ای درآمدی بین ۱۴۰ و ۲۲۵ هزار ریال داشته باشد، چه قدر است؟

۲۷. با فرض $X \sim N(10, 25)$ ، به ازای چه مقدار از x رابطه‌ی $P(X \leq x) = 0.8641$ برقرار است؟

۲۸. متغیر تصادفی X دارای توزیع نرمال با $\sigma = 0.05$ است. اگر احتمال اینکه متغیر تصادفی X مقداری کمتر از ۶ اختیار کند، برابر با ۰/۰۳ باشد، میانگین متغیر تصادفی X را بیابید.

۲۹. در یک توزیع نرمال با میانگین $17/2$ و واریانس ۱۶، داده‌ی نظیر پنجاه و شش آمین صدک چه قدر است؟ در صورتی که $P(Z < -0.15) = 0.44$ باشد.