

سوال ۱۱۰ - فرض کنید تراز صدا در کارگاهی دارای توزیع نرمال با میانگین ۱۰۰ و انحراف معیار ۶ دسی بل باشد. احتمال اینکه میانگین تراز صدا در نمونه‌ای چهارتایی بیش از ۱۰۳ دسی بل باشد برابر است با: Z دارای توزیع نرمال استاندارد است)

(الف) $P(Z > 1)$ (ب) $P(Z > 0.15)$ (ج) $P(Z > 0.33)$ (د) $P(Z > 1) = 4$

سوال ۱۱۱ - اگر حاصل ضرب دو عدد صحیح مثبت ۱۲ باشد، احتمال اینکه این دو عدد ۳ و ۴ باشند برابر است با:

(الف) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) $\frac{1}{6}$ (د) $\frac{2}{3}$

سوال ۱۱۲ - اگر وزن نوزادان در یک جمعیت روستایی از توزیع نرمال با میانگین ۳ کیلوگرم و انحراف معیار ۰/۵ کیلوگرم پیروی نماید، احتمال اینکه وزن نوزادی که در این روستا متولد شده است از ۴ کیلوگرم بیشتر باشد، تقریباً برابر است با:

(الف) ۰/۹۷۵ (ب) ۰/۰۲۵ (ج) ۰/۹۵ (د) ۰/۰۵

سوال ۱۱۳ - چنانچه احتمال مرگ در سال اول زندگی برابر با ۰/۱ و احتمال مرگ برای کودک یکساله در فاصله یک تا پنج سالگی برابر با ۰/۰۵ باشد احتمال اینکه کودکی که به تازگی به دنیا آمده در فاصله یک تا پنج سالگی فوت کند برابر است با:

(الف) ۰/۰۵ (ب) ۰/۰۴۵ (ج) ۰/۱۵ (د) ۰/۰۹۵

سوال ۱۱۴ - اگر احتمال پیشامد کاهش تب در یک بیماری برای فرد خاصی برابر ۰/۲ و احتمال پیشامد افزایش آن برابر ۰/۴ باشد، احتمال پیشامد آن که درجه تب بیمار تغییر نکند، برابر است با:

(الف) ۰/۶ (ب) ۰/۲ (ج) ۰/۴ (د) ۰/۸

سوال ۱۱۵ - احتمال اینکه از سه عدد انتخاب شده به صورت تصادفی از توزیع نرمال، هر سه عدد کمتر از چارک اول باشند عبارت است از:

(الف) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{64}$ (ج) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{27}{64}$

سوال ۱۱۶ - اندازه نمونه مورد نیاز برای برآورد نسبت چاقی در جامعه به نحوی که با اطمینان ۹۵ درصد با مقدار واقعی حداکثر ۰/۰۵ اختلاف داشته باشد، در شرایطی که حدس زده می‌شود مقدار نسبت چاقی در جامعه ۰/۴۰ است، عبارت از: $(Z = 1.975)$

(الف) ۴۸ (ب) ۹۶ (ج) ۱۹۲ (د) ۳۸۴

سوال ۱۱۷ - چنانچه فاصله اطمینان ۹۵ درصد میانگین فشار خون یک نمونه ۳۶ نفری از افراد جامعه در فاصله $(10/5)$ و $(10/5)$ باشد، انحراف معیار فشار خون نمونه برابر است با: (مقدار t را برابر با ۲ در نظر بگیرید)

(الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۱/۵ (د) ۳

سوال ۱۱۸ - چهار نفر در یک برنامه رژیم لاغری شرکت کرده و تغییر وزنی به اندازه ۲، ۴، ۲، ۴ کیلوگرم داشته‌اند، مقدار آماره t زوجی برای بررسی تأثیر رژیم لاغری برابر است با:

(الف) ۱ (ب) صفر (ج) ۰/۵ (د) -۰/۵