



بسمه تعالی

اداره خدمات آموزشی - امتحانات

سؤالات امتحانی پایان ترم نیمسال دوم ۱۴۰۴-۱۴۰۵

تذکر: پاسخنامه امتحان را حداکثر در سه صفحه نوشته و آپلود کنید

دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

نام و نام خانوادگی:

شماره دانشجویی:

رشته:

شماره صندلی:

نام درس: آمار و احتمال مهندسی

نام استاد: رشید

تاریخ امتحان: ۰۵/۰۴/۲۳

وقت:

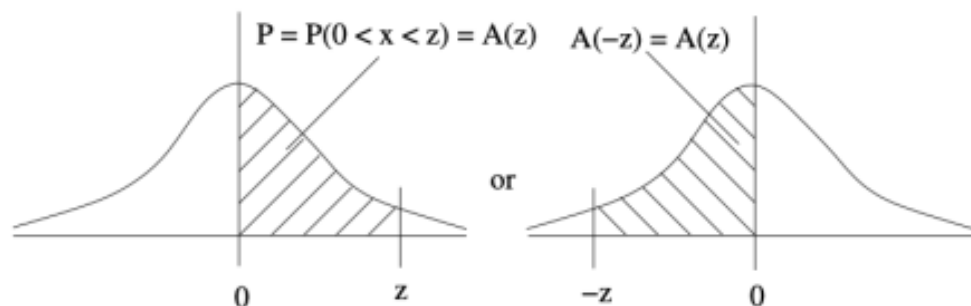
۸۰ دقیقه

ردیف	بارم
	(۱) دو تیر انداز فانم و آقا به هدفی شلیک می‌کنند. فانم با احتمال $\frac{1}{2}$ و آقا با احتمال $\frac{3}{4}$ به هدف می‌زنند. اگر هر دفعه آقا شروع کننده باشد احتمال اینکه فانم زودتر به هدف بزند چقدر است؟ (۲) ظرفی دارای ۳ مهره قرمز، ۲ مهره سفید و ۴ مهره آبی است. سه مهره همزمان برمی‌داریم. مطلوبست احتمال اینکه الف) یک مهره آن قرمز باشد ب) هر سه هم رنگ باشند ج) دو مهره آن آبی باشند. (۳) موتورهای یک هواپیما در موقع پرواز به‌طور مستقل کار میکنند. فرض کنید احتمال از کار افتادن هر یک از موتورها در هنگام پرواز $\frac{1}{10}$ باشد و چنانچه حداقل یکی از موتورها کار کند هواپیما پرواز سالم خواهد داشت. احتمال پرواز سالم یک هواپیمای دو موتوره چقدر است؟ (۴) تابع مولد گشتاور متخیر تصادفی پیوسته X با تابع چگالی $f(x) = \begin{cases} e^{-2x} & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$ را بدست آورید سپس با استفاده از آن امید ریاضی و واریانس X را محاسبه کنید. (۵) فرض کنید تعداد اشتباهات چاپی در هر صفحه‌ی یک کتاب از توزیع پواسن پیروی کند. اگر $\frac{13}{5}$ درصد از صفحات کتاب هیچ اشتباه چاپی نداشته باشد تعیین کنید: الف) چند درصد صفحات کتاب دو اشتباه چاپی دارند؟ ب) احتمال اینکه در یک فصل ۱۵ صفحه‌ای بیشتر از نیمی از صفحات حداقل سه اشتباه چاپی داشته باشند چقدر است؟

امروز شرکت مداخلت ۹۹/۹ باشد چیست؟

رشد

Standard Normal Distribution Table

[illegible]