

سری اول تمرین درس آمار و احتمالات رشته مهندسی عمران

تمرینهای زیر را حل کنید و جواب را جلسه آینده سر کلاس تحویل دهید.

نام و نام خانوادگی، شماره دانشجویی و روز و ساعت کلاس را حتماً بالای برگه تحویلی قید کنید.

تشکر

۱. ۵ نفر به سینما می‌روند و در یک ردیف ۷ صندلی می‌یابند، به چند طریق این ۵ نفر می‌توانند روی این صندلی‌ها بنشینند؟

۲. مردی ۳ پسر و ۲ دختر دارد و نزدیک منزل اول، ۳ مدرسه‌ی پسرانه و ۴ مدرسه‌ی دخترانه قرار دارد. او به چند طریق می‌تواند فرزندان خود را به این مدارس بفرستد؟

۳. ۳ کتاب اقتصادی مختلف و ۴ کتاب ریاضی مختلف را به چند طریق می‌توان در یک قفسه کنار هم قرار داد، به طوری که کتاب‌های اقتصادی کنار هم و کتاب‌های ریاضی هم کنار هم قرار گیرند؟

۴. اگر ۱۰ نفر بخواهند به صورت گروه‌های سه نفره مسابقه بدهند، چند مسابقه انجام می‌شود؟

۵. آزمونی شامل ۱۲ پرسش است. اگر پاسخ به ۵ پرسش اول اجباری باشد، به چند طریق می‌توان به ۱۰ پرسش پاسخ داد؟

۶. با ارقام ۱, ۲, ۳, ..., ۸, ۹ چند عدد ۹ رقمی بدون تکرار ارقام می‌توان ساخت به طوری که ارقام زوج کنار هم باشند؟

۷. شخصی می‌خواهد یک میهمانی ۶ نفره از میان ۱۰ نفر دوست خود ترتیب دهد. اگر ۲ نفر از این ۱۰ نفر با هم قهر باشند و نخواهند با هم به این میهمانی بیایند، این انتخاب به چند طریق صورت خواهد گرفت؟

۸. یک دانشکده ۸ مسابقه فوتبال در یک فصل برگزار می‌نماید، به چند طریق تیم آن می‌تواند با ۴ برد و ۳ باخت و یک مساوی فصل را به پایان برساند؟

۹. از یک گروه شامل ۵ نفر مرد و ۳ نفر زن چند کمیته ۳ تایی می‌توان با ۱ مرد و ۲ زن تشکیل داد در صورتی که یک زن مشخص باید در کمیته شرکت کند؟