

جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید

- ۱- به مجموعه تمام حالت ها یا نتایج ممکن یک پدیده تصادفی ..... می گوئیم.
- ۲- هر زیرمجموعه از فضای نمونه را ..... می نامند.
- ۳- اگر دو پیشامد امکان نداشته باشد باهم رخ دهند آن گاه ، دو پیشامد نسبت به هم ..... هستند.
- ۴- در افراز ، اشتراک دو به دو تمام زیر مجموعه ها ..... می باشد.
- ۵- اجتماع تمام زیر مجموعه ها در افراز ، برابر مجموعه ..... می شود.

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید

۱- در ظرف A ، ۲ مهره آبی و ۱۳ مهره قرمز و در ظرف B، ۱۳ مهره آبی و ۵ مهره قرمز و در ظرف C، ۱۳ مهره قرمز و ۷ مهره آبی داریم . یکی از ظرف ها را به تصادف انتخاب می کنیم و یک مهره بیرون می آوریم. احتمال اینکه مهره آبی باشد چقدر است؟

۲- یک تاس را پرتاب می کنیم اگر زوج بیاید دو تاس دیگر و اگر فرد بیاید یک تاس دیگر پرتاب می کنیم. احتمال آن را حساب کنید که مجموع تاس های پرتاب شده فرد باشد؟

۳- بابک در یک مسابقه که سوال هایش ممکن است در حوزه ریاضی، ادبیات، اطلاعات عمومی یا ورزش باشد شرکت کرده است. قرار است ابتدا عقربه پرنده شکل روبرو به تصادف در یکی از ناحیه های مشخص شده قرار بگیرد. اگر احتمال برنده شدن بابک در سوال ریاضی ۵۰ درصد ، ادبیات ۶۰ درصد، اطلاعات عمومی ۴۰ درصد و ورزش ۸۰ درصد باشد با کدام احتمال بابک در این مسابقه برنده می شود؟



مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

۴- دو جعبه داریم. درون یکی از آنها ۱۱ لامپ قرار دارد که ۶ تا از آنها معیوب است و درون جعبه دیگر ۹۶ لامپ قرار دارد که ۴ تا از آنها معیوب اند. به تصادف جعبه ای انتخاب کرده و یک لامپ از آن بیرون می آوریم. چقدر احتمال دارد لامپ موردنظر معیوب باشد؟

۵- یک سکه را پرتاب می کنیم و اگر پشت بیاید ۳ سکه دیگر را با هم پرتاب می کنیم. در این آزمایش احتمال اینکه دقیقاً یک سکه رو ظاهر شود چقدر است؟

۶- در یک جعبه ۵ ساعت دیواری از نوع A، ۲ تا از نوع B و ۱۵ تا از نوع C وجود دارد و احتمال اینکه عمر آنها از ۱۰ سال بیشتر باشد برای نوع A،  $\frac{4}{5}$  و برای نوع B،  $\frac{9}{10}$  و برای نوع C،  $\frac{1}{2}$  است. به تصادف یک ساعت از کارتن بیرون می آوریم. با چه احتمالی عمر این ساعت بیش از ۱۰ سال است؟

۷- مینا در انتخاب رشته خود برای ادامه تحصیل در دبیرستان بین سه رشته ریاضی، تفریحی و انسانی مردد است. اگر او رشته ریاضی را انتخاب کند، به احتمال  $\frac{5}{14}$ ، اگر تفریحی را انتخاب کند به احتمال  $\frac{1}{4}$  و اگر انسانی را انتخاب کند به احتمال  $\frac{3}{14}$  در آزمون ورودی دانشگاه پذیرفته خواهد شد. اگر احتمال اینکه او رشته ریاضی را انتخاب کند  $\frac{1}{4}$ ، احتمال اینکه رشته تفریحی را انتخاب کند  $\frac{1}{6}$  و احتمال اینکه رشته انسانی را انتخاب کند  $\frac{3}{14}$  باشد، با چه احتمالی در دانشگاه پذیرفته خواهد شد؟

۸- فرض کنید جمعیت یک کشور متشکل از ۲۰ درصد کودک و نوجوان، ۵۰ درصد میانسال و ۳۰ درصد سالمند باشند و شیوع یک بیماری خاص در این دسته ها به ترتیب ۳۰ درصد، ۵ درصد و ۱ درصد باشد. اگر فردی به تصادف از این جامعه انتخاب کنیم، با چه احتمالی به بیماری موردنظر مبتلا است؟

مای درس

گروه آموزشی عصر

۹- اگر احتمال انتقال نوعی بیماری خاص به نوزاد پسر  $\frac{8}{10}$  و نوزاد دختر  $\frac{3}{10}$  باشد و خانواده ای قصد بچه دار شدن داشته باشد، به چه احتمالی نوزاد آنها به بیماری مذکور مبتلا خواهد شد؟

www.my-dars.ir

۱۰- دو ظرف یکسان داریم. ظرف اول شامل ۶ مهره سبز، ۴ مهره آبی و ظرف دوم شامل ۵ مهره سبز و ۲ مهره آبی است. از ظرف اول به تصادف یک مهره انتخاب می کنیم و در ظرف دوم قرار می دهیم. سپس یک مهره از ظرف دوم انتخاب می کنیم. به چه احتمالی این مهره سبز است؟