

تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۱.

(۱۰ نمره)

اگر A مجموعه اعداد طبیعی اول و B مجموعه اعداد طبیعی مرکب و $C = \dots\dots\dots$ باشند، آنگاه A, B و C یک افراز روی مجموعه اعداد طبیعی است. (هماهنگ کشوری - خرداد ۱۴۰۲)

۲.

(۱۰ نمره)

۴۵ درصد جمعیت کشوری را زنان و ۵۵ درصد را مردان تشکیل می دهند. اگر ۸۰ درصد زنان و ۹۰ درصد مردان باسواد باشند، شخصی به تصادف از بین آنان انتخاب می کنیم. اگر شخص انتخاب شده باسواد باشد، آنگاه احتمال آنکه مرد باشد چقدر است؟

۳.

(۱۰ نمره)

هرگاه برای دو پیشامد A و B داشته باشیم $P(A \cap B) = P(A).P(B)$ آن گاه دو پیشامد A و B هستند. (هماهنگ کشوری - شهریور ۱۴۰۲)

۴.

(۱۰ نمره)

در یک شرکت بسته بندی کالا، درصد محصولات تولیدی، با سه دستگاه A و B و C به ترتیب ۳۰، ۴۵ و ۲۵ می باشد. میدانیم ۱ درصد از محصولات A ، ۲ درصد از محصولات B و ۴ درصد از محصولات C معیوب هستند. اگر یک کالا به تصادف از بین این محصولات انتخاب کنیم، احتمال سالم بودن آن کدام است؟

۵.



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

(۱۰ نمره)

دو ظرف یکسان داریم. ظرف اول شامل ۵ مهره سبز و ۳ مهره آبی و ظرف دوم شامل ۴ مهره سبز و ۶ مهره آبی است. از ظرف اول مهره‌ای انتخاب کرده و در ظرف دوم قرار می‌دهیم. سپس یک مهره به تصادف از ظرف دوم انتخاب می‌کنیم. با چه احتمالی این مهره سبز است؟ (هماهنگ کشوری دی ۱۴۰۱)

. ۶

(۱۰ نمره)

در یک شرکت تولیدی ۴۵ درصد کالا محصول دستگاه A با احتمال ۴ درصد معیوب و ۵۵ درصد آن محصول دستگاه B با احتمال ۶ درصد معیوب است. اگر یک کالا را به طور تصادفی انتخاب کنیم و بدانیم که سالم است، با کدام احتمال این کالا محصول دستگاه A است؟

. ۷


(۱۰ نمره)

اگر احتمال انتقال نوعی بیماری خاص به نوزاد پسر ۰/۰۸ و به نوزاد دختر ۰/۰۳ باشد و خانواده‌ای منتظر به دنیا آمدن فرزندی باشد، با چه احتمالی نوزاد آن‌ها به بیماری مذکور مبتلا خواهد بود؟ (هماهنگ کشوری خرداد ۱۴۰۰)

. ۸

(۱۰ نمره)

درون جعبه ای سه ظرف یکسان داریم. در اولی ۴ مهره سفید و ۴ مهره سیاه، دومی ۵ مهره سفید و ۳ مهره سیاه و در ظرف سوم ۶ مهره سفید و ۴ مهره سیاه است. اگر به تصادف یک ظرف انتخاب و یک مهره بیرون آوریم، با کدام احتمال این مهره سفید است؟



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

. ۹

(۱۰ نمره)

احتمال مبتلا شدن به یک بیماری خاص برای کودکی که واکسن زده ۰/۰۲ و برای کودکی که واکسن نزنده ۰/۲ است. اگر در شهری ۷۵ درصد کودکان واکسن زده باشند. احتمال اینکه یک کودک از این شهر به این بیماری مبتلا شود چقدر است؟

. ۱۰

(۱۰ نمره)

درون جعبه ای سه ظرف وجود دارد. ظرف A شامل ۴ مهره سفید و ۴ مهره سیاه، ظرف B شامل ۵ مهره سفید و ۳ مهره سیاه و ظرف C شامل تنها تعدادی مهره سیاه است. یکی از ظرف ها را به تصادف انتخاب می کنیم و سپس مهره ای از آن به تصادف بیرون می آوریم. احتمال آنکه مهره خارج شده سفید باشد، چقدر است؟