



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۱.

(۱۰ نمره)

می‌خواهیم از بین ۵ فوتبالیست و ۴ والیبالیست یک گروه ۶ نفره به طور تصادفی تشکیل دهیم مطلوبست احتمال اینکه به تعداد مساوی از هر دو رشته ورزشی انتخاب شوند. (هماهنگ کشوری - خرداد ۱۴۰۲)

پاسخ:

$$n(s) = \binom{9}{6} = \frac{9!}{3! \times 6!} = 84 \Rightarrow p(A) = \frac{\binom{5}{3} \binom{4}{3}}{\binom{9}{6}} = \frac{40}{84}$$

۲.

(۱۰ نمره)

کدام گزینه جزو گام بحث و نتیجه‌گیری از چرخه حل مسائل آماری محسوب می‌شود؟ (هماهنگ کشوری - شهریور ۱۴۰۲)

پاسخ:

نقد و بررسی

۳.

(۱۰ نمره)



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

می‌خواهیم از بین ۵ فوتبالیست و ۴ والیبالیست یک گروه ۶ نفره به طور تصادفی تشکیل دهیم مطلوبست احتمال اینکه حداقل ۴ نفر فوتبالیست باشند. (هماهنگ کشوری - خرداد ۱۴۰۲)

پاسخ :

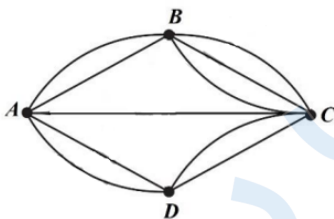
$$n(s) = \binom{9}{6} = \frac{9!}{3! \times 6!} = 84 \Rightarrow p(A) = \frac{n(A)}{n(s)} = \frac{\binom{5}{4}\binom{4}{2} + \binom{5}{5}\binom{4}{1}}{\binom{9}{6}} = \frac{34}{84}$$

. ۴

(۱۰ نمره)

میان شهرهای زیر این راه‌ها وجود دارد. به چند طریق می‌توان از شهر A به شهر C سفر کرد؟

(هماهنگ کشوری - شهریور ۱۴۰۲)



پاسخ :

$$(2 \times 3) + 1 + (2 \times 2) = 11$$



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۵.

(۱۰ نمره)

با ارقام ۳،۴،۹،۷،۲،۳ چند عدد سه رقمی زوج و بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت؟ (هماهنگ کشوری - خرداد ۱۴۰۲)

پاسخ:

$$۵ \times ۴ \times ۳ = ۶۰$$

۶.

(۱۰ نمره)

با حروف کلمه «کوهستان» و بدون تکرار حروف چند کلمه ۷ حرفی می‌توان نوشت؟ (هماهنگ کشوری - شهریور ۱۴۰۲)

پاسخ:

$$۷! = ۷ \times ۶ \times ۵ \times ۴ \times ۳ \times ۲ \times ۱ = ۵۰۴۰$$

۷.

(۱۰ نمره)



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

با حروف کلمه «کوهستان» و بدون تکرار حروف چند کلمه ۶ حرفی می‌توان نوشت که با «ک» شروع و به «س» ختم شوند؟ (هماهنگ کشوری - شهریور ۱۴۰۲)

پاسخ :

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 1 = 120$$

۸ .

(۱۰ نمره)

خانواده‌ای دارای ۲ فرزند است. فضای نمونه‌ای مناسب برای ترکیب جنسیتی فرزندان این خانواده بنویسید.

(هماهنگ کشوری - شهریور ۱۴۰۲)

پاسخ :

$$s = \{(d, d)(d, p)(p, d)(p, p)\}$$

۹ .

(۱۰ نمره)

مطمئن‌ترین نمودار برای متغیر کمی، است. (هماهنگ کشوری - شهریور ۱۴۰۲)



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

نمودار جعبه‌ای

(۱۰ نمره)

حاصل $۲! + ۳!$ برابر است با (هماهنگ کشوری - شهریور ۱۴۰۲)

پاسخ :

$$۲(۱) + (۳ \times ۲ \times ۱) = ۸$$