



زمان ۳۵ دقیقه

درس ریاضی

دبیر آکادمی فدوی

مبحث شمارش کنکور

نام و نام خانوادگی

۱

به چند طریق ۳ بازیکن فوتبال، ۲ بازیکن والیبال و ۳ شناگر دور یک میز بنشینند، به طوری که افراد هم تیمی کنار هم باشند؟

(۱) ۷۲ (۲) ۱۴۴

(۳) ۲۱۶ (۴) ۴۳۲

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

۲

با ارقام ۹ و ... و ۳ و ۲ و ۱ به چند طریق می توان یک عدد پنج رقمی ساخت به طوری که درست دو رقم آن زوج باشد؟

(۱) ۶۴۰۰ (۲) ۷۲۰۰

(۳) ۸۴۰۰ (۴) ۹۶۰۰

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۴

۳

تعداد اعداد چهاررقمی با ارقام غیرتکراری که شامل رقم ۵ باشند، کدام است؟

(۱) ۱۸۴۸ (۲) ۱۷۹۲

(۳) ۱۷۴۸ (۴) ۱۶۵۸

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۹

۴

به چند طریق می توان ۵ کتاب متمایز را بین ۳ نفر توزیع کرد، به شرط آنکه هر نفر حداقل یک کتاب، دریافت کند؟

(۱) ۱۰۵ (۲) ۱۲۵

(۳) ۱۳۵ (۴) ۱۵۰

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

۵

تعداد اعداد طبیعی چهاررقمی بخش پذیر بر ۵، با ارقام غیرتکراری، کدام است؟

(۱) ۹۴۸ (۲) ۹۵۲

(۳) ۹۶۸ (۴) ۹۷۲

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۹

۶

به چند طریق می توان ۵ نفر از ۹ دوست صمیمی خود را به مهمانی دعوت کرد، به طوری که دو نفر آنان، نخواهند باهم در مهمانی شرکت کنند؟

(۱) ۸۴ (۲) ۸۷

(۳) ۹۱ (۴) ۹۵

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۷ اگر $\frac{P(n, 4)}{C(n-1, 4)} = 26$ ، مقدار n کدام است؟

- (۱) ۵۲ (۲) ۵۳
(۳) ۵۴ (۴) ۵۵

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۴

۸ در یک همایش ۵ نفر جهت سخنرانی ثبت نام کرده اند. چند طریق ترتیب سخنرانی برای آنان وجود دارد، به طوری که بین سخنرانی دو نفر مورد نظر a و b از آنان فقط یک نفر سخنرانی کند؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۲۴
(۳) ۳۶ (۴) ۴۰

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۷

۹ با جابه جایی ارقام عدد ۵۷۶۲۲۲ چند عدد شش رقمی می توان تشکیل داد به طوری که رقم های ۲ ، یک در میان قرار بگیرند؟

- (۱) ۹ (۲) ۱۲
(۳) ۱۸ (۴) ۲۴

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۹

۱۰ از ده پرسش موجود، به چند طریق می توان ۸ پرسش را جهت پاسخگویی انتخاب کرد به شرط آن که حداقل ۴ پرسش از ۵ پرسش اول انتخاب شود؟

- (۱) ۲۵ (۲) ۳۲
(۳) ۳۰ (۴) ۳۵

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۹

۱۱ با ارقام ۹ و ۷ و ۵ و ۳ و ۱ چند عدد سه رقمی با شرط " رقم یکان > رقم دهگان > رقم صدگان " می توان نوشت؟

- (۱) ۸ (۲) ۹
(۳) ۱۰ (۴) ۱۲

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۱

۱۲ حروف کلمه LAGRANGE را با جایگشت های مختلف کنار هم قرار می دهیم. در چند حالت حروف یکسان کنار هم قرار می گیرند؟

- (۱) ۳۶۰ (۲) ۵۴۰
(۳) ۷۲۰ (۴) ۱۴۴۰

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۸۴

گل‌فروشی از ۸ نوع گل مختلف، به چند طریق می‌تواند دسته گل‌های متمایز درست کند، به طوری که در هر دسته ۴ یا ۵ یا ۶ شاخهٔ مختلف موجود باشد؟

- (۱) ۱۲۶
(۲) ۱۴۰
(۳) ۱۵۴
(۴) ۱۶۸

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

از هریک از ۸ مدرسهٔ علاقمند، ۶ نفر برای بازی تنیس چهار نفری (۲ نفر در مقابل ۲ نفر) انتخاب شده‌اند. به چند طریق این بازی ممکن است انجام شود به طوری که هر دو نفر همیار هم، از یک مدرسه باشند؟ (بازی بین مدارس مختلف انجام می‌شود)

- (۱) ۴۲۰۰
(۲) ۵۴۰۰
(۳) ۵۶۰۰
(۴) ۶۳۰۰

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۲

از هریک از ۶ منطقهٔ کشوری ۱۵ دانش‌آموز به یک اردوگاه فرهنگی دعوت شده‌اند. به چند طریق می‌توان ۳ دانش‌آموز از بین آن‌ها که دو به دو به دو غیر هم منطقه‌ای هستند انتخاب نمود؟

- (۱) ۵۷۶۰۰
(۲) ۶۷۵۰۰
(۳) ۷۵۶۰۰
(۴) ۷۶۵۰۰

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۲

چند عدد چهاررقمی با ارقام متمایز و فرد، بزرگ‌تر از ۳۰۰۰ وجود دارد؟

- (۱) ۷۲
(۲) ۸۴
(۳) ۹۶
(۴) ۱۰۸

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۰

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱ تابستان ۱۳۹۸

از هریک از مدارس A، B، C، D و E چهار نفر به اردوگاه دانش‌آموزی دعوت شده‌اند. به چند طریق می‌توان سه دانش‌آموز که دوه‌دو غیر هم‌مدرسه باشند، انتخاب کرد؟

- (۱) ۱۶۰
(۲) ۳۲۰
(۳) ۴۸۰
(۴) ۶۴۰

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۵

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۲

از هر ۵ مدرسهٔ نمونه، ۴ نفر در اردویی شرکت دارند. به چند طریق می‌توان از بین آنان ۳ نفر انتخاب کرد، به طوری که هیچ دو نفر انتخاب‌شده از یک مدرسه نباشند؟

- (۱) ۱۳۵
(۲) ۲۷۰
(۳) ۳۲۰
(۴) ۶۴۰

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

با ارقام متمایز ۹, ..., ۴, ۳, ۲, ۱ به چند طریق می‌توان یک عدد چهاررقمی ساخت، به طوری که فقط یکی از ارقام آن زوج باشد؟

(۲) ۷۲۰

(۱) ۶۴۰

(۴) ۹۶۰

(۳) ۷۸۰

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۴

از بین ۵ دانش‌آموز تجربی و ۳ دانش‌آموز ریاضی، به چند طریق می‌توان ۳ نفر را برای کار در آزمایشگاه انتخاب کرد به طوری که لااقل ۲ نفر از آن‌ها دانش‌آموز تجربی باشند؟

(۲) ۳۰

(۱) ۲۵

(۴) ۴۰

(۳) ۳۵

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۰