

۱ احتمال قبول نشدن علی، دو برابر احتمال قبول نشدن سینا در آزمون راندگی است. اگر احتمال آنکه حداقل یکی از آن‌ها قبول شود $\frac{7}{8}$ باشد، احتمال قبولی علی کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$
- (۲) $\frac{1}{3}$
- (۳) $\frac{2}{5}$
- (۴) $\frac{3}{8}$

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۵ ۱۳۹۸

۲ آزمایش پرتاب یک تاس و یک سکه را در نظر بگیرید. تعداد پیشامدهای این آزمایش چندتا است؟

- (۱) ۱۲
- (۲) ۳۶
- (۳) 2^{12}
- (۴) 2^{36}

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۳

۳ در جعبه‌ای ۷ مهره سفید، ۵ مهره سیاه و ۲ مهره قرمز موجود است. به تصادف ۴ مهره از آن بیرون می‌آوریم. با کدام احتمال یک مهره قرمز و حداقل ۲ مهره سفید، خارج شده است؟

- (۱) $\frac{30}{91}$
- (۲) $\frac{25}{77}$
- (۳) $\frac{40}{143}$
- (۴) $\frac{50}{143}$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۵

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

۴ پنج مهره با شماره‌های ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱ در کیسه‌ای قرار دارند. دو مهره از کیسه بیرون می‌آوریم. با کدام احتمال شماره هر دو مهره فرد است؟

- (۱) $0/2$
- (۲) $0/25$
- (۳) $0/3$
- (۴) $0/4$

آزمایشی سنجش علوم تجربی چهارم مرحله اول ۱۳۹۳

۵ در جعبه‌ای تعدادی مهره سفید، ۳ مهره آبی و ۲ مهره سیاه وجود دارد. اگر ۴ مهره از جعبه خارج کنیم و احتمال اینکه یک مهره سیاه و حداقل ۲ مهره سفید خارج شود، برابر $\frac{27}{64}$ باشد، تعداد کل مهره‌ها کدام است؟

- (۱) ۴
- (۲) ۷
- (۳) ۸
- (۴) ۹

قلمچی علوم تجربی سوم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۶

۶ دو تاس را با هم می‌اندازیم. احتمال آنکه حاصل ضرب اعداد ظاهر شده کوچکتر از ۴ باشد، کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{13}$
- (۲) $\frac{1}{18}$
- (۳) $\frac{1}{9}$
- (۴) $\frac{5}{36}$

گزینه دو علوم تجربی سوم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۶

۴ زوج به تصادف دور یک میز گرد می‌نشینند، احتمال اینکه هر زوج (زن و شوهر) کنار هم نشسته باشد، چقدر است؟

۷

(۲) $\frac{4}{35}$
(۴) $\frac{1}{35}$

(۱) $\frac{2}{105}$
(۳) $\frac{1}{105}$

قلمچی ریاضی و فیزیک سوم آزمون شماره ۱۴ ۱۳۹۶

احتمال پیشامد آنکه مجموع عددهای روشده در پرتاب تاس‌ها کمتر از پنج باشد، در فضای نمونه‌ای پرتاب دو تاس، چندبرابر احتمال این پیشامد در فضای نمونه‌ای پرتاب سه تاس است؟

۸

(۲) ۴
(۴) ۱۶

(۱) ۱
(۳) ۹

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۷ ۱۳۹۶

دو تاس سالم را باهم پرتاب می‌کنیم تا برای اولین بار هر دو عدد رو شده زوج باشند. با کدام احتمال، حداکثر در سه پرتاب این نتیجه حاصل می‌شود؟

۹

(۲) $\frac{37}{64}$
(۴) $\frac{39}{64}$

(۱) $\frac{27}{64}$
(۳) $\frac{19}{32}$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۵

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۱

در پرتاب دو تاس، A پیشامد ظاهر شدن عدد ۶ در تاس دوم و B پیشامد ظاهر شدن مجموع X برای دو تاس است. اگر بدانیم A و B دو پیشامد مستقل هستند، X کدام است؟

۱۰

(۲) ۹
(۴) ۸

(۱) ۱۰
(۳) ۷

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۶ ۱۳۹۸

امیرحسین از بین ۱۰۰ سؤال دو گزینه‌ای (بلی - خیر) جواب صحیح ۳۰تای آن‌ها را می‌داند. یک سؤال تصادفی از بین این ۱۰۰ سؤال به امیرحسین داده‌ایم، اگر پاسخ به سؤال اجباری باشد، با چه احتمالی امیرحسین پاسخ صحیح می‌دهد؟

۱۱

(۲) $\frac{5}{65}$
(۴) $\frac{5}{3}$

(۱) $\frac{5}{7}$
(۳) $\frac{5}{35}$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱۷ ۱۳۹۴

خانواده‌ای دارای ۷ فرزند است. اگر بدانیم ۲ فرزند اول این خانواده پسر هستند، احتمال آنکه این خانواده حداقل ۵ پسر داشته باشد، کدام است؟

۱۲

(۲) $\frac{1}{7}$
(۴) $\frac{4}{33}$

(۱) $\frac{5}{33}$
(۳) $\frac{5}{16}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۶

در فضای نمونه‌ای S، احتمال یک پیشامد ۱۰ عضوی برابر $\frac{2}{7}$ است. S چند عضو دارد؟

۱۳

(۲) ۳۵
(۴) ۴۲

(۱) ۱۴
(۳) ۷۰

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۴

در ظرف A، ۵ مهره زرد و ۳ مهره نارنجی و در ظرف B، ۴ مهره زرد و ۲ مهره نارنجی وجود دارد. از هر یک از ظرف‌ها، ۲ مهره خارج می‌کنیم. چقدر احتمال دارد که تمام مهره‌های خارج‌شده هم‌رنگ نباشند؟

۱۴

(۲) $\frac{5}{80}$
(۴) $\frac{5}{70}$

(۱) $\frac{5}{85}$
(۳) $\frac{5}{75}$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۵

از بین هفت دانش‌آموز رشته ریاضی و پنج دانش‌آموز رشته تجربی، چهار نفر به تصادف جهت مسابقه‌ای انتخاب شده‌اند. احتمال اینکه حداقل سه نفر از آنان از رشته ریاضی باشند، چقدر است؟

۱۵

- (۱) $\frac{16}{333}$
- (۲) $\frac{14}{333}$
- (۳) $\frac{15}{333}$
- (۴) $\frac{6}{11}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱۳۹۳

اگر در یک جمع سه نفره، همه در یک روز هفته متولد نشده باشند، احتمال اینکه دو نفر در روز شنبه متولد شده باشند، چقدر است؟

۱۶

- (۱) $\frac{5}{56}$
- (۲) $\frac{3}{56}$
- (۳) $\frac{18}{343}$
- (۴) $\frac{1}{243}$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱۳۹۷

در یک دانشگاه با ۱۰۰ دانشجو، ۶۰ دانشجو دختر بوده و ۱۵ نفر نیز در رشته پزشکی تحصیل می‌کنند. فرض کنید پیشامدهای دختر بودن و تحصیل در رشته پزشکی مستقل از یکدیگر باشند. اگر یکی از دانشجویان این دانشگاه را به تصادف انتخاب کنیم، با کدام احتمال فرد انتخابی دختر بوده یا در رشته پزشکی تحصیل می‌کند؟

۱۷

- (۱) $0/6$
- (۲) $0/64$
- (۳) $0/66$
- (۴) $0/75$

قلمچی ریاضی و فیزیک یازدهم آزمون شماره ۱۰۱۳۹۸

از هر چهار گروه آزمایشی به ترتیب ۳، ۳، ۲ و ۱ نفر داوطلب شرکت در آزمون هستند. اگر به تصادف ۴ نفر از بین آنان معرفی شوند، با کدام احتمال از هر گروه یک نفر معرفی شده‌اند؟

۱۸

- (۱) $\frac{1}{8}$
- (۲) $\frac{1}{7}$
- (۳) $\frac{2}{11}$
- (۴) $\frac{3}{14}$

قلمچی ریاضی و فیزیک سوم آزمون شماره ۱۳۹۶

از یک جعبه که شامل ۳ مهره قرمز، ۲ مهره آبی و ۱ مهره زرد است، دو مهره به تصادف و با جایگذاری بیرون می‌آوریم. احتمال اینکه حداقل یکی از مهره‌ها آبی باشد، کدام است؟

۱۹

- (۱) $\frac{5}{9}$
- (۲) $\frac{4}{9}$
- (۳) $\frac{1}{3}$
- (۴) $\frac{3}{5}$

گزینه دو ریاضی و فیزیک یازدهم آزمون شماره ۸۱۳۹۷

در پرتاب دو تاس سالم، می‌دانیم مجموع دو عدد ظاهر شده، فرد است. احتمال آنکه اعداد ظاهر شده این تاس‌ها اعداد متوالی باشند، کدام است؟

۲۰

- (۱) $\frac{6}{6}$
- (۲) $\frac{6}{9}$
- (۳) $\frac{1}{4}$
- (۴) $\frac{3}{4}$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱۳۹۳

دو تیرانداز به یک هدف شلیک می‌کنند. اگر احتمال آنکه تیرانداز اول به هدف بزند ۸۰ درصد و احتمال آنکه تیرانداز دوم به هدف بزند ۵۰ درصد باشد، احتمال آنکه هیچ تیری به هدف برخورد نکند، کدام است؟

۲۱

- (۱) $0/1$
- (۲) $0/2$
- (۳) $0/3$
- (۴) $0/4$

قلمچی ریاضی و فیزیک یازدهم آزمون شماره ۱۶۱۳۹۷

۲۲ در ظرفی ۲ مهره سفید و ۳ مهره قرمز قرار دارد. ۴ مرتبه مهره‌ای از ظرف خارج کرده و پس از مشاهده به ظرف برمی‌گردانیم. با چه احتمالی تعداد مهره‌های سفید و قرمز خارج شده از ظرف با هم برابر است؟

- (۱) $\frac{108}{625}$
- (۲) $\frac{216}{625}$
- (۳) $\frac{324}{625}$
- (۴) $\frac{54}{625}$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۵

۲۳ از بین ۵ مرد و ۴ زن، ۳ نفر را به تصادف انتخاب می‌کنیم. با کدام احتمال دقیقاً یک مرد انتخاب می‌شود؟

- (۱) $\frac{3}{5}$
- (۲) $\frac{5}{14}$
- (۳) $\frac{1}{5}$
- (۴) $\frac{4}{9}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۴

۲۴ از بین ۵ توپ قرمز و ۳ توپ آبی، به تصادف ۴ توپ انتخاب می‌کنیم. احتمال آنکه تعداد توپ‌های قرمز با تعداد توپ‌های آبی یکسان باشد، کدام است؟

- (۱) $\frac{2}{7}$
- (۲) $\frac{5}{7}$
- (۳) $\frac{4}{7}$
- (۴) $\frac{3}{7}$

گزینه دو علوم تجربی سوم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۶

۲۵ از ۴ دانش‌آموز سال اول و ۵ دانش‌آموز سال دوم، ۶ نفر به تصادف انتخاب کرده‌ایم. احتمال آنکه ۲ نفر از سال اول و ۴ نفر از سال دوم باشند، کدام است؟

- (۱) $\frac{3}{14}$
- (۲) $\frac{2}{7}$
- (۳) $\frac{5}{14}$
- (۴) $\frac{3}{7}$

گزینه دو ریاضی و فیزیک سوم آزمون شماره ۸ ۱۳۹۶

۲۶ اگر A و B دو پیشامد مستقل از هم باشند و $P(A) + P(B) = \frac{5}{8}$ ، حداکثر مقدار $P(A \cap B)$ کدام است؟

- (۱) $\frac{4}{25}$
- (۲) $\frac{1}{25}$
- (۳) $\frac{2}{5}$
- (۴) $\frac{4}{5}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۵ ۱۳۹۷

۲۷ از بین ۹ کارت با شماره‌های ۱ تا ۹، دو کارت به تصادف با هم انتخاب می‌کنیم. اگر مجموع ارقام دو کارت زوج باشد، احتمال اینکه هر دو رقم فرد باشد چقدر است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$
- (۲) $\frac{3}{4}$
- (۳) $\frac{3}{8}$
- (۴) $\frac{5}{8}$

گزینه دو ریاضی و فیزیک یازدهم آزمون شماره ۷ ۱۳۹۷

۲۸ درون ظرفی ۶ مهره سفید و ۴ مهره سیاه وجود دارد. در مرحله اول دو مهره با هم و بدون جایگذاری از ظرف خارج می‌کنیم و در مرحله دوم یک مهره دیگر از ظرف خارج می‌کنیم. با کدام احتمال فقط در یکی از مرحله‌ها، یک مهره سفید خارج می‌شود؟

- (۱) $\frac{1}{3}$
- (۲) $\frac{3}{10}$
- (۳) $\frac{2}{5}$
- (۴) $\frac{11}{30}$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۶

۲۹ دو سکه را تا زمانی‌که برای اولین بار هر دو پشت ظاهر شوند، با هم پرتاب می‌کنیم. احتمال آنکه در پرتاب چهارم این نتیجه حاصل شود، چقدر است؟

- (۱) $\frac{1}{4}$
- (۲) $\frac{27}{64}$
- (۳) $\frac{27}{256}$
- (۴) $\frac{3}{4}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۶

اعداد ۱ تا ۹ را روی ۹ کارت می‌نویسیم و سه کارت به تصادف انتخاب می‌کنیم. اگر بدانیم مجموع عددهای نوشته‌شده روی این سه کارت فرد است، احتمال آنکه هر سه عدد فرد باشد کدام است؟

۳۰

- (۱) $\frac{1}{11}$
- (۲) $\frac{1}{5}$
- (۳) $\frac{1}{4}$
- (۴) $\frac{1}{3}$

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۷ تابستان ۱۳۹۸

در پرتاب دو تاس سالم، می‌دانیم مجموع دو عدد رولنده عددی اول است. با چه احتمالی دو عدد رولنده متوالی هستند؟

۳۱

- (۱) $\frac{2}{3}$
- (۲) $\frac{5}{17}$
- (۳) $\frac{8}{15}$
- (۴) $\frac{4}{17}$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۳ ۱۳۹۴

اگر دو پیشامد A و B مستقل از یکدیگر، $P(A) = \frac{1}{3}$ و $P(B) = \frac{1}{5}$ باشند، احتمال اینکه A اتفاق بیفتد یا B روی ندهد، کدام است؟

۳۲

- (۱) $\frac{11}{15}$
- (۲) $\frac{4}{15}$
- (۳) $\frac{13}{15}$
- (۴) $\frac{1}{15}$

قلمچی ریاضی و فیزیک یازدهم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۸

در یک مسابقه فوتبال، احتمال اینکه یک بازیکن مصدوم نشود و تا پایان مسابقه بازی کند برابر با $\frac{7}{10}$ است و احتمال اینکه بازیکن مصدوم شود $\frac{1}{10}$ است. اگر بدانیم یک بازیکن مصدوم نشده است، با چه احتمالی تا انتهای بازی در زمین بوده است؟

۳۳

- (۱) $\frac{2}{3}$
- (۲) $\frac{5}{9}$
- (۳) $\frac{8}{9}$
- (۴) $\frac{7}{9}$

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۶ ۱۳۹۸

در پرتاب ۳ تاس می‌دانیم که جمع اعداد رولنده ۷ است. احتمال اینکه هر سه عدد رولنده فرد باشند، کدام است؟

۳۴

- (۱) $\frac{3}{5}$
- (۲) $\frac{4}{5}$
- (۳) $\frac{2}{5}$
- (۴) $\frac{1}{5}$

قلمچی ریاضی و فیزیک یازدهم آزمون شماره ۷ ۱۳۹۸

یک عدد به تصادف از بین اعداد طبیعی یک‌رقمی انتخاب می‌کنیم. چند پیشامد گوناگون وجود دارد که احتمال آن پیشامدها $\frac{1}{3}$ باشد؟

۳۵

- (۱) ۵۶
- (۲) ۳
- (۳) ۳۶
- (۴) ۸۴

قلمچی علوم تجربی سوم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۶

یک سکه را حداقل چند بار پرتاب کنیم تا احتمال آمدن حداقل یک‌بار رو، بیشتر از ۹۵٪ باشد؟

۳۶

- (۱) ۴
- (۲) ۵
- (۳) ۶
- (۴) ۷

گزینه دو علوم تجربی سوم آزمون شماره ۵ ۱۳۹۶

در پرتاب هم‌زمان سه تاس سالم، احتمال آنکه سه عدد متوالی رو شود کدام است؟

۳۷

- (۱) $\frac{1}{6}$
- (۲) $\frac{4}{63}$
- (۳) $\frac{1}{9}$
- (۴) $\frac{1}{36}$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۳

جعبه‌ای شامل ۳ مهرهٔ زرد، ۴ مهرهٔ سبز و ۶ مهرهٔ بنفش است. از این جعبه به‌طور متوالی و بدون جایگذاری دو مهره برمی‌داریم. احتمال اینکه مهرهٔ دوم سبز باشد، کدام است؟

۳۸

- (۱) $\frac{3}{13}$
- (۲) $\frac{1}{3}$
- (۳) $\frac{1}{4}$
- (۴) $\frac{4}{13}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱۳۹۶

اگر $P(A \cup B) = 0/9$, $P(A) = 0/75$ و A و B دو پیشامد مستقل باشند، حاصل $P(A \cap B')$ کدام است؟

۳۹

- (۱) $0/3$
- (۲) $0/6$
- (۳) $0/4$
- (۴) $0/15$

قلمچی ریاضی و فیزیک یازدهم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۸

از کیسه‌ای شامل سه مهرهٔ سفید و پنج مهرهٔ سیاه، یک مهره خارج می‌کنیم؛ سپس مهرهٔ دیگری بیرون می‌آوریم. با کدام احتمال مهرهٔ دوم سفید است؟

۴۰

- (۱) $\frac{3}{7}$
- (۲) $\frac{3}{8}$
- (۳) $\frac{5}{15}$
- (۴) $\frac{5}{7}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۳

احتمال عدم موفقیت یک عمل برای شخص A برابر $0/2$ و برای شخص B برابر $0/25$ است. با کدام احتمال، این عمل جراحی حداقل برای یکی از این دو نفر موفقیت‌آمیز است؟

۴۱

- (۱) $0/9$
- (۲) $0/92$
- (۳) $0/95$
- (۴) $0/98$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۶

در یک خانوادهٔ سه فرزند می‌دانیم فرزند اول آن‌ها دختر است. با کدام احتمال لاقول یکی از فرزندان پسر است؟

۴۲

- (۱) $\frac{1}{3}$
- (۲) $\frac{1}{4}$
- (۳) $\frac{5}{8}$
- (۴) $\frac{3}{4}$

قلمچی علوم تجربی سوم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۶

در پرتاب سه تاس متمایز اگر اعداد روشده متمایز باشند، احتمال اینکه اعداد متوالی باشند کدام است؟

۴۳

- (۱) $0/2$
- (۲) $0/3$
- (۳) $0/35$
- (۴) $0/25$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۵

با استفاده از همهٔ ارقام عدد ۱۳۴۷۲ عددی ۵ رقمی ساخته می‌شود، با کدام احتمال این عدد بزرگ‌تر از ۳۰۰۰۰ است؟

۴۴

- (۱) $\frac{1}{40}$
- (۲) $\frac{1}{60}$
- (۳) $\frac{3}{5}$
- (۴) $\frac{1}{120}$

قلمچی علوم تجربی سوم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۶

احتمال اینکه شخصی در درس ریاضی قبول شود $0/7$ است. اگر احتمال اینکه در درس فیزیک قبول شود ولی در درس ریاضی قبول نشود برابر $0/18$ باشد، احتمال قبولی شخص در درس فیزیک کدام است؟

۴۵

- (۱) $0/42$
- (۲) $0/3$
- (۳) $0/6$
- (۴) $0/58$

قلمچی علوم تجربی سوم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۶

۴۶ اگر احتمال قهرمانی یک تیم فوتبال در لیگ ایتالیا $\frac{7}{10}$ و امکان قهرمانی تیم دیگری در لیگ ایران $\frac{3}{4}$ باشد، احتمال اینکه حداقل یکی از این دو تیم در کشور خود قهرمان شوند کدام است؟

- (۱) $\frac{7}{10}$ (۲) $\frac{3}{4}$
(۳) $\frac{8}{11}$ (۴) $\frac{6}{5}$

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۵ ۱۳۹۸

۴۷ دو پیشامد A و B مستقل از یکدیگر هستند. اگر $P(A') = \frac{3}{5}$ و $P(B') = \frac{3}{4}$ ، حاصل $P(A \cup B)$ چند برابر $P(A \cap B)$ است؟

- (۱) ۱ (۲) ۴
(۳) ۶ (۴) ۱۲

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۵

۴۸ آزمایش‌های انجام‌شده روی دو شخص A و B نشان می‌دهد که احتمال بهبود شخص A پس از عمل جراحی پیوند کلیه ۸۰ درصد و احتمال بهبود شخص B پس از عمل جراحی پیوند کلیه ۶۰ درصد است. اگر این دو نفر تحت عمل پیوند کلیه قرار بگیرند، چقدر احتمال دارد حداقل یکی از این دو نفر بهبود یابند؟

- (۱) $\frac{24}{25}$ (۲) $\frac{23}{25}$
(۳) $\frac{16}{25}$ (۴) $\frac{12}{25}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۳

۴۹ کارمندان اداره‌ای مطابق جدول زیر توزیع شده‌اند. احتمال آنکه کارمند مردی تحصیلات دانشگاهی نداشته باشد، چقدر است؟

		جنسیت	
		زن	مرد
تحصیلات	دانشگاهی	۲۰	۲۵
	کم‌تر از دانشگاهی	۷۰	۸۵

- (۱) $\frac{25}{110}$
(۲) $\frac{15}{23}$
(۳) $\frac{19}{24}$
(۴) $\frac{17}{22}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۳

۵۰ چهار رقم ۰، ۱، ۲، ۳ را به تصادف به‌گونه‌ای در کنار هم قرار می‌دهیم تا عددی چهار رقمی حاصل شود. با کدام احتمال، یک عدد چهار رقمی مضرب ۶ حاصل می‌شود؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{5}{12}$
(۳) $\frac{4}{9}$ (۴) $\frac{5}{9}$

قلمچی ریاضی و فیزیک سوم آزمون شماره ۱۴ ۱۳۹۶

۵۱ دو تاس را باهم پرتاب می‌کنیم. احتمال آنکه مجموع اعداد روشده مربع یک عدد طبیعی باشد، کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{6}$ (۲) $\frac{7}{36}$
(۳) $\frac{1}{36}$ (۴) $\frac{9}{36}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۳

۵۲ در پرتاب ۳ سکه باهم، چقدر احتمال دارد حداقل دو سکه رو بیاید؟

- (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{3}{8}$
(۳) $\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{1}{8}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۵ ۱۳۹۴

خانواده‌ای دارای ۴ فرزند است. اگر بدانیم دو فرزند اول آن‌ها پسر است، احتمال اینکه دو فرزند دیگر دختر باشد کدام است؟

۵۳

- (۱) $\frac{3}{16}$
- (۲) $\frac{1}{4}$
- (۳) $\frac{5}{16}$
- (۴) $\frac{3}{8}$

گزینه دو ریاضی و فیزیک یازدهم آزمون شماره ۷ ۱۳۹۷

احتمال تولد فرزند دختر در یک خانواده $\frac{1}{4}$ است، احتمال آنکه فرزند اول و دوم این خانواده همجنس باشند، کدام است؟

۵۴

- (۱) $\frac{3}{4}$
- (۲) $\frac{5}{8}$
- (۳) $\frac{9}{16}$
- (۴) $\frac{1}{8}$

قلمچی علوم تجربی سوم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۶

در پرتاب دو تاس، اگر اعداد ظاهرشده متوالی باشند، چقدر احتمال دارد مجموع آن‌ها عددی اول باشد؟

۵۵

- (۱) $\frac{2}{5}$
- (۲) $\frac{3}{5}$
- (۳) $\frac{4}{5}$
- (۴) $\frac{1}{5}$

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۵ ۱۳۹۸

خانواده‌ای دارای دو فرزند پسر است. با کدام احتمال فرزند سوم آن‌ها دختر است؟

۵۶

- (۱) $\frac{1}{8}$
- (۲) $\frac{3}{4}$
- (۳) $\frac{1}{4}$
- (۴) $\frac{1}{2}$

آزمایشی سنجش علوم تجربی چهارم مرحله دوم ۱۳۹۳

دو تاس متمایز را پرتاب می‌کنیم. احتمال آنکه دقیقاً یکی از اعداد ظاهرشده اول باشد، کدام است؟

۵۷

- (۱) $\frac{7}{36}$
- (۲) $\frac{2}{3}$
- (۳) $\frac{1}{2}$
- (۴) $\frac{4}{9}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱۱ ۱۳۹۵

در پرتاب دو تاس، اگر بدانیم مجموع اعداد روشده بزرگ‌تر از ۷ است، احتمال آنکه حاصلضرب آن‌ها، مضرب ۳ باشد، کدام است؟

۵۸

- (۱) $\frac{11}{36}$
- (۲) $\frac{11}{15}$
- (۳) $\frac{8}{15}$
- (۴) $\frac{4}{5}$

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۵ ۱۳۹۸

پیشامدهای A و B مستقل از یکدیگر هستند. اگر $P(A') = \frac{1}{3}$ و $P(B') = \frac{1}{4}$ ، حاصل $P(A \cup B)$ کدام است؟

۵۹

- (۱) $\frac{11}{13}$
- (۲) $\frac{5}{6}$
- (۳) $\frac{4}{3}$
- (۴) $\frac{2}{3}$

گزینه دو علوم تجربی سوم آزمون شماره ۵ ۱۳۹۶

اگر A و B دو پیشامد باشند به طوری که $P(B|A) = \frac{1}{3}$ ، کدام گزینه درست است؟

۶۰

- (۱) $P((A - B)|B) = \frac{2}{3}$
- (۲) $P((A - B)|A) = \frac{2}{3}$
- (۳) $P(A|(B - A)) = \frac{1}{3}$
- (۴) $P(A|(A - B)) = \frac{1}{3}$

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۵ ۱۳۹۷

نفرات A، B و C در یک مسابقه تیراندازی شرکت کرده‌اند. احتمال به هدف زدن نفرات در هر پرتاب به ترتیب از راست به چپ $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ است. هر نفر فقط یک تیر پرتاب می‌کند. احتمال آنکه فقط یکی از آن‌ها به هدف بزند، کدام است؟

- (۱) $\frac{13}{30}$
- (۲) $\frac{7}{15}$
- (۳) $\frac{1}{2}$
- (۴) $\frac{8}{15}$

قلمچی علوم تجربی سوم آزمون شماره ۱۳۹۶

اگر A و B دو پیشامد مستقل و $P(A) = \frac{3}{5}$ و $P(B) = \frac{4}{5}$ باشند، حاصل $P(A' \cup B')$ برابر کدام است؟

- (۱) $\frac{7}{22}$
- (۲) $\frac{7}{5}$
- (۳) $\frac{8}{68}$
- (۴) $\frac{6}{66}$

قلمچی ریاضی و فیزیک دوازدهم آزمون شماره ۱۳۹۸

احتمال اینکه دو دانش‌آموز A و B در آزمون پایان‌ترم یک درس قبول شوند به ترتیب $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{5}$ است. چقدر احتمال دارد حداقل یکی از آن‌ها در آزمون این درس قبول شود؟

- (۱) $\frac{8}{15}$
- (۲) $\frac{7}{15}$
- (۳) $\frac{2}{15}$
- (۴) $\frac{1}{15}$

گزینه دو ریاضی و فیزیک یازدهم آزمون شماره ۱۳۹۷

از کیسه‌ای حاوی ۴ مهره سفید و ۵ مهره سیاه، مهره‌ها را به‌طور متوالی و بدون جایگذاری بیرون می‌آوریم. با کدام احتمال مهره دوم سفید و مهره ششم سیاه است؟

- (۱) $\frac{5}{13}$
- (۲) $\frac{5}{18}$
- (۳) $\frac{5}{36}$
- (۴) $\frac{5}{24}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱۳۹۴

تاسی را پرتاب می‌کنیم. تعداد پیشامدهای با حداقل ۳ عضو، کدام است؟

- (۱) ۴۲
- (۲) ۴۱
- (۳) ۴۰
- (۴) ۲۰

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱۳۹۶

دو تعمیرکار برای تعمیر تلویزیون و رادیو وارد خانه‌ای می‌شوند. احتمال تعمیر تلویزیون $\frac{8}{15}$ و احتمال تعمیر رادیو $\frac{4}{7}$ است. احتمال اینکه هیچ‌یک از این دو وسیله تعمیر نشوند، چقدر است؟

- (۱) $\frac{1}{5}$
- (۲) $\frac{1}{10}$
- (۳) $\frac{4}{5}$
- (۴) $\frac{15}{32}$

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۸ تابستان ۱۳۹۸

از محفظه‌ای شامل ۴ موش سفید و ۶ موش سیاه، موش‌ها را یکی‌یکی بیرون می‌آوریم. با کدام احتمال موش سوم سفید است؟

- (۱) $\frac{1}{4}$
- (۲) $\frac{2}{5}$
- (۳) $\frac{2}{3}$
- (۴) $\frac{1}{6}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱۳۹۴

یک سکه را پرتاب می‌کنیم. اگر رو آمد، آزمایش را قطع کرده و اگر پشت بیاید یک تاس را پرتاب می‌کنیم و آزمایش را به پایان می‌بریم. فضای نمونه‌ای این آزمایش چند عضو دارد؟

- (۱) ۱۲
- (۲) ۸
- (۳) ۷
- (۴) ۶

قلمچی علوم تجربی سوم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۶

تاسی را دو بار پرتاب می‌کنیم. احتمال آنکه مجموع اعداد رول شده عددی اول باشد، کدام است؟

- (۱) $\frac{13}{36}$
- (۲) $\frac{14}{36}$
- (۳) $\frac{15}{36}$
- (۴) $\frac{16}{36}$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱۳ ۱۳۹۶

در ظرفی ۵ مهره سفید و ۳ مهره آبی و ۲ مهره قرمز وجود دارد. یک مهره از این ظرف بیرون آورده و پس از دیدن رنگ آن، مهره را به ظرف برمی‌گردانیم. اگر ۴ مهره به این طریق خارج شود، با کدام احتمال فقط دو مهره سفید بیرون می‌آید؟

- (۱) $\frac{3}{8}$
- (۲) $\frac{1}{2}$
- (۳) $\frac{5}{8}$
- (۴) $\frac{2}{3}$

قلمچی ریاضی و فیزیک سوم آزمون شماره ۱۴ ۱۳۹۶

دو تاس را با هم پرتاب می‌کنیم. با کدام احتمال مجموع دو عدد رو شده مضرب ۴ است؟

- (۱) $\frac{2}{9}$
- (۲) $\frac{5}{18}$
- (۳) $\frac{1}{4}$
- (۴) $\frac{5}{12}$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۲

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱ تابستان ۱۳۹۸

در ظرفی شش مهره با شماره‌های ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱ ریخته شده‌اند. دو مهره باهم بیرون می‌آوریم، با کدام احتمال شماره‌های این دو مهره اعداد متوالی‌اند؟

- (۱) $\frac{1}{3}$
- (۲) $\frac{2}{5}$
- (۳) $\frac{3}{5}$
- (۴) $\frac{2}{3}$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۱ ۱۳۹۶

فرض کنید A و B دو پیشامد با احتمال‌های مثبت باشند. کدام یک از گزاره‌های زیر درست است؟

- (۱) اگر A و B ناسازگار باشند، آنگاه مستقل‌اند.
- (۲) اگر A و B سازگار باشند، آنگاه مستقل‌اند.
- (۳) اگر A و B مستقل باشند، آنگاه A و B سازگارند.
- (۴) اگر A و B مستقل باشند، آنگاه A و B ناسازگارند.

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۶ تابستان ۱۳۹۸

دو فرد A و B مفروض‌اند. احتمال اینکه فرد A تا بیست سال دیگر زنده بماند، ۲۰ درصد و احتمال اینکه فقط فرد A تا بیست سال دیگر زنده بماند ۱۰ درصد است. با چه احتمالی فرد B تا بیست سال دیگر زنده است؟

- (۱) $\frac{1}{10}$
- (۲) $\frac{1}{5}$
- (۳) $\frac{1}{3}$
- (۴) $\frac{1}{2}$

قلمچی علوم تجربی سوم آزمون شماره ۳ ۱۳۹۶

(۲) $\frac{1}{2}$
 (۴) $\frac{1}{4}$

(۱) $\frac{1}{256}$
 (۳) $\frac{1}{8}$

گزینه دو علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۱۰ ۱۳۹۷

در پرتاب دو تاس، اگر بدانیم ضرب دو عدد روشده، عددی دو رقمی است، با چه احتمالی جمع دو عدد روشده، عددی یک رقمی و فرد است؟

(۲) $\frac{7}{19}$
 (۴) $\frac{10}{19}$

(۱) $\frac{6}{19}$
 (۳) $\frac{8}{19}$

قلمچی ریاضی و فیزیک یازدهم آزمون شماره ۱۲ ۱۳۹۷

در پرتاب سه تاس، چقدر احتمال دارد هر سه تاس یک عدد رو شود؟

(۲) $\frac{1}{72}$
 (۴) $\frac{1}{108}$

(۱) $\frac{1}{12}$
 (۳) $\frac{1}{36}$

گزینه دو علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۳

احتمال موفقیت عمل جراحی برای شخص A برابر ۰/۹ و برای شخص B برابر ۰/۸ می‌باشد. با کدام احتمال، لااقل عمل جراحی برای یکی از این دو نفر، موفقیت‌آمیز است؟

(۲) ۰/۹۴
 (۴) ۰/۹۸

(۱) ۰/۹۲
 (۳) ۰/۹۶

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱ تابستان ۱۳۹۸

در کیسه‌ای شش مهره مشابه که بر روی آن‌ها شماره‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ نوشته شده است قرار دارد. دو مهره باهم از این کیسه بیرون می‌آوریم. احتمال اینکه مجموع شماره‌های این دو مهره عددی اول باشد، کدام است؟

(۲) $\frac{3}{5}$
 (۴) $\frac{2}{5}$

(۱) $\frac{7}{15}$
 (۳) $\frac{1}{3}$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۳

از بین اعداد طبیعی دورقمی عددی به تصادف انتخاب می‌کنیم. چقدر احتمال دارد عدد حاصل در تقسیم بر ۶ باقی‌مانده ۳ داشته باشد؟

(۲) $\frac{1}{6}$
 (۴) $\frac{1}{10}$

(۱) $\frac{7}{45}$
 (۳) $\frac{8}{45}$

قلمچی علوم تجربی سوم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۶