

۱- احتمال این‌که از سه موش انتخاب شده از ۶ موش سفید و ۵ موش سیاه، هر سه موش سفید باشند، کدام است؟

(۱) $\frac{1}{8}$
 (۲) $\frac{4}{33}$
 (۳) $\frac{5}{32}$
 (۴) $\frac{5}{33}$

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تجربی - ۸۴، شماره: ۳۹۱۰۹۰

۲- در یک خانواده ۴ فرزند می‌دانیم دو فرزند اول آن‌ها پسر است. با کدام احتمال دو فرزند دیگر دختر هستند؟

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

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - تجربی - سال تحصیلی ۹۲-۹۳ - جامع ۴، شماره: ۸۴۵۷۷۹

۳- در یک آزمون رانندگی، احتمال اینکه فردی در آزمون کتبی و آزمون شهری قبول شود، $\frac{۰}{۶}$ و احتمال اینکه این فرد در آزمون کتبی قبول شود، $\frac{۰}{۸}$ است. اگر این فرد در آزمون کتبی قبول شده باشد، با کدام احتمال در آزمون شهری قبول می‌شود؟

(۱) $\frac{۰}{۴۸}$
 (۲) $\frac{۰}{۶}$
 (۳) $\frac{۰}{۷}$
 (۴) $\frac{۰}{۷۵}$

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - دوازدهم - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - مرحله اول ۶، شماره: ۱۰۳۴۵۱۲

۴- ارقام ۳ و ۱ را به تصادف کنار هم قرار می‌دهیم. با کدام احتمال دو رقم فرد کنار هم قرار می‌گیرند؟

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

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - ریاضی - ۸۵ - جامع ۶، شماره: ۱۲۹۶۸۱

۵- اگر سه فرزند خانواده‌ای پسر باشد، با کدام احتمال فرزند چهارم آن‌ها پسر است؟

(۱) $\frac{5}{16}$
 (۲) $\frac{3}{8}$
 (۳) $\frac{1}{2}$
 (۴) $\frac{5}{8}$

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - تجربی - سال تحصیلی ۹۱-۹۲ - مرحله اول ۱، شماره: ۳۰۲۲۷۳

۶- در جعبه‌ای ۲ مهره سفید و ۳ مهره سیاه و ۴ مهره آبی است، اگر ۳ مهره از جعبه به تصادف بیرون آوریم با کدام احتمال هر سه مهره خارج شده دارای رنگ‌های متفاوتی‌اند؟

(۱) $\frac{4}{21}$
 (۲) $\frac{3}{14}$
 (۳) $\frac{2}{9}$
 (۴) $\frac{2}{7}$

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - تجربی - سال تحصیلی ۹۱-۹۲ - مرحله اول ۱، شماره: ۳۰۲۲۷۳

۷- در ظرفی ۳ مهره سفید و ۴ مهره سیاه است، به تصادف ۲ مهره بیرون می‌آوریم با کدام احتمال هر دو مهره هم‌رنگ‌اند؟

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

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - ریاضی - ۸۶ - مرحله پنجم ۱، شماره: ۱۶۲۱۹۸

۸- صفحه عقربه‌دار به ۱۲ قسمت مساوی تقسیم شده است. با چرخش عقربه با کدام احتمال، عقربه بر روی اعداد اول یا مضرب ۳ قرار می‌گیرد؟

(۱) $\frac{2}{3}$
 (۲) $\frac{3}{4}$
 (۳) $\frac{5}{6}$
 (۴) $\frac{7}{12}$

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - تجربی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - مرحله ۴، شماره: ۸۷۱۶۶۰

۹- حروف کلمه Mother را به تصادف در یک ردیف می‌چینیم. احتمال آن‌که حرف O بلافاصله بعد از M باشد، کدام است؟

(۱) $\frac{1}{3}$
 (۲) $\frac{1}{6}$
 (۳) $\frac{5}{6}$
 (۴) $\frac{29}{30}$

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - آزمونهای سال سوم - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - تجربی - مرحله ۱، شماره: ۸۶۰۱۱۶

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

۱۰- از بین ۸ نفر قبول‌شدگان المپیاد ۳ نفر به تصادف انتخاب می‌کنیم تعداد عضوهای پیشامد A که در آن فرد مورد نظر از بین آنها، انتخاب شده باشد کدام است؟

$\frac{1}{4}$ (۴)

$\frac{1}{21}$ (۳)

$\frac{1}{24}$ (۲)

$\frac{1}{28}$ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش‌آموز]، انتخاب و خواص ترکیب، و دوره دوم متوسطه - سراسری - ریاضی - ۷۸ و دوره دوم متوسطه - سراسری نظام قدیم - ریاضی - ۷۸ - مرحله اول، شماره: ۱۳۷۶۶

۱۱- گزارش‌هایی که از ۸۰ روز از یک مرکز هواشناسی رسیده است در ۷۵ مورد پیش‌بینی وضعی هوا درست بوده است. با کدام احتمال ممکن است پیش‌بینی بعدی درست **نباشد**؟

$\frac{1}{16}$ (۴)

$\frac{1}{12}$ (۳)

$\frac{1}{10}$ (۲)

$\frac{1}{8}$ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - انسانی - ۸۱ - مرحله پنجم، شماره: ۴۶۵۲۹

۱۲- دو تاس را با هم می‌اندازیم. احتمال آن‌که مجموع اعداد رو آمده بیشتر از ۸ باشد یا هر دو عدد فرد باشند، کدام است؟

$\frac{1}{4}$ (۴)

$\frac{2}{3}$ (۳)

$\frac{3}{4}$ (۲)

$\frac{5}{6}$ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - تابستانه دوم، شماره: ۹۷۱۷۰

۱۳- ارقام ۹، ۰، ۱، ۲، ۳، ... بر روی ۹ کارت نوشته شده است. اگر دو کارت از بین آن‌ها بیرون آوریم، با کدام احتمال مجموع شماره‌های آن دو، برابر ۵ می‌باشد؟

$\frac{1}{24}$ (۴)

$\frac{1}{18}$ (۳)

$\frac{1}{12}$ (۲)

$\frac{1}{9}$ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - تجربی - سال تحصیلی ۹۲-۹۱ - مرحله سوم، شماره: ۳۰۶۹۰۷

۱۴- هر یک از اعداد ۱ تا ۱۵ بر روی پانزده گوی نوشته شده است. ۳ گوی با هم از بین آن‌ها به تصادف بیرون می‌آوریم اگر مجموع این سه عدد زوج باشد با کدام احتمال هر سه عدد زوج‌اند؟

$\frac{7}{22}$ (۴)

$\frac{3}{11}$ (۳)

$\frac{5}{22}$ (۲)

$\frac{5}{33}$ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش‌آموز]، یادآوری، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - دوازدهم - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - تابستانه دوم، شماره: ۹۸۸۷۴

۱۵- در ظرفی ۴ مهره‌ی سفید و ۵ مهره‌ی سیاه موجود است. به تصادف ۳ مهره از ظرف خارج می‌کنیم. با کدام احتمال مهره‌های خارج شده هم‌رنگ‌اند؟

$\frac{5}{14}$ (۴)

$\frac{2}{9}$ (۳)

$\frac{3}{14}$ (۲)

$\frac{1}{6}$ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تجربی - ۹۲، شماره: ۳۳۱۴۷

۱۶- احتمال وقوع پیشامد A برابر $\frac{1}{4}$ و احتمال وقوع پیشامد $A \cup B$ برابر $\frac{1}{3}$ و $A \subset B$ است، احتمال وقوع پیشامد B کدام است؟

$\frac{7}{12}$ (۴)

$\frac{1}{12}$ (۳)

$\frac{1}{4}$ (۲)

$\frac{1}{3}$ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - تجربی - ۸۳ - جامع ۲، شماره: ۶۰۳۶۷

۱۷- در پرتاب دو تاس با هم با کدام احتمال هر دو عدد روشده زوج است؟

$\frac{3}{8}$ (۴)

$\frac{1}{4}$ (۳)

$\frac{1}{6}$ (۲)

$\frac{1}{8}$ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - تجربی - سال تحصیلی ۹۱-۹۰ - مرحله سوم، شماره: ۲۷۷۰۱۵

۱۸- اگر A و B ناسازگار و $P(A) + P(B) = 1/2$ باشد، $P(A \cup B)$ کدام است؟ (A : متمم A و B' : متمم B) است.

(۱) $0/2$

(۲) $0/4$

(۳) $0/6$

(۴) $0/8$

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - آزمونهای سال سوم - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - تجربی - مرحله ۱، شماره: ۸۶-۱۲۰

۱۹- در پرتاب دو تاس، پیشامد A ، آن است که عدد رو شده تاس اول ۳ باشد و پیشامد B ، آن است که مجموع اعداد رو شده دو تاس ۸ باشد. کدام مورد در خصوص پیشامد A و B درست است؟

(۱) متمم‌اند

(۲) ناسازگارند.

(۳) مستقل و ناسازگارند.

(۴) مستقل نیستند ولی ناسازگارند.

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - آزمونهای سال سوم - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - تجربی - مرحله ۱، شماره: ۸۶-۱۲۲

۲۰- دو مهره سفید و سه مهره سیاه داخل ظرفی قرار دارند. اگر یک مهره از بین آنها بیرون آوریم، با کدام احتمال این مهره سیاه است؟

(۱) $\frac{2}{3}$

(۲) $\frac{3}{4}$

(۳) $\frac{3}{5}$

(۴) $\frac{2}{5}$

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - انسانی - ۸۲ - جامع ۱، شماره: ۵۱۷۹۹

۲۱- سه تاس را پرتاب می‌کنیم. احتمال این‌که یک تاس عدد شش و دو تاس عددی غیرشش بیاید، کدام است؟

(۱) $\frac{5}{108}$

(۲) $\frac{25}{72}$

(۳) $\frac{31}{72}$

(۴) $\frac{23}{108}$

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - آزمونهای سال سوم - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - تجربی - جامع ۱، شماره: ۸۶-۱۷۵

۲۲- از بین ۵ دانش‌آموز و ۴ دانشجو به تصادف ۵ نفر انتخاب می‌شوند. با کدام احتمال ۲ نفر آنان دانش‌آموز و ۳ نفر دانشجو است؟

(۱) $\frac{40}{189}$

(۲) $\frac{20}{63}$

(۳) $\frac{10}{21}$

(۴) $\frac{8}{35}$

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - تجربی - سال تحصیلی ۹۳-۹۴ - مرحله پنجم، شماره: ۸۳۳۱۰۴

۲۳- ۱۲ نفر به تصادف انتخاب می‌کنیم. چه قدر احتمال دارد ماه تولد هیچ دو نفری از آنها یکی نباشد؟

(۱) $\frac{11!}{12!}$

(۲) $\frac{11!}{11 \cdot 12}$

(۳) $\frac{1}{12!}$

(۴) $\frac{1}{12 \cdot 12}$

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - آزمونهای سال سوم - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - تجربی - مرحله ۴، شماره: ۸۶-۱۴۴

۲۴- دو تاس را با هم می‌اندازیم. اگر مجموع اعداد رو شده برابر ۷ باشد، احتمال آن‌که یکی از دو تاس ۳ باشد، کدام است؟

(۱) $\frac{1}{4}$

(۲) $\frac{1}{3}$

(۳) $\frac{1}{6}$

(۴) $\frac{2}{3}$

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - ریاضی - ۷۵، شماره: ۳۴۹۱۰

۲۵- از ۱۲ مهره که از ۴ رنگ با تعداد مساوی تشکیل شده‌اند، ۳ مهره به تصادف انتخاب می‌کنیم. احتمال این‌که هر ۳ مهره هم‌رنگ نباشند، کدام است؟

(۱) $\frac{1}{4}$

(۲) $\frac{3}{4}$

(۳) $\frac{24}{55}$

(۴) $\frac{54}{55}$

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - آزمونهای سال سوم - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - تجربی - مرحله ۱، شماره: ۸۶-۱۱۷

۲۶- در دو پیشامد مستقل $P(A) = \frac{3}{5}$ و $P(B) = \frac{1}{3}$ است. احتمال وقوع A یا B کدام است؟

$$\frac{11}{15} \quad (۴ \square)$$

$$\frac{9}{15} \quad (۳ \square)$$

$$\frac{4}{10} \quad (۲ \square)$$

$$\frac{3}{10} \quad (۱ \square)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - تجربی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - جامع ۱ - شماره: ۸۵۶۶۶۲

۲۷- در کیسه‌ای ۵ مهره‌ی سفید و ۳ مهره‌ی سیاه و ۲ مهره‌ی قرمز وجود دارد. سه مهره به تصادف از کیسه خارج می‌کنیم. با کدام احتمال فقط دو مهره خارج شده، هم‌رنگ هستند؟

$$\frac{31}{60} \quad (۴ \square)$$

$$\frac{79}{120} \quad (۳ \square)$$

$$\frac{37}{60} \quad (۲ \square)$$

$$\frac{41}{120} \quad (۱ \square)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - کنکورهای خارج از کشور - سراسری - تجربی - ۹۶ - شماره: ۸۹۳۲۸۹

۲۸- از ۴ نهال سیب قرمز و ۲ نهال سیب زرد، به طور تصادفی سه نهال کاشته شده است. احتمال اینکه دو نهال سیب قرمز و یک نهال سیب زرد کاشته شده باشد، کدام است؟

$$\frac{4}{5} \quad (۴ \square)$$

$$\frac{3}{5} \quad (۳ \square)$$

$$\frac{3}{4} \quad (۲ \square)$$

$$\frac{2}{3} \quad (۱ \square)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - سراسری - تجربی - ۷۵ - شماره: ۱۶۶۵۸

۲۹- با ارقام $\{0, 1, 2, \dots, 6\}$ یک عدد سه رقمی بدون تکرار ارقام می‌سازیم. احتمال این‌که عدد مضرب ۵ باشد، کدام است؟

$$\frac{42}{105} \quad (۴ \square)$$

$$\frac{11}{36} \quad (۳ \square)$$

$$\frac{5}{18} \quad (۲ \square)$$

$$\frac{1}{3} \quad (۱ \square)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، قوانین احتمال، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - آزمونهای سال سوم - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - تجربی - مرحله ۱ - شماره: ۸۶۰۱۱۸

۳۰- در آزمایشگاهی ۳ موش سفید و ۵ موش سیاه نگاه‌داری می‌شوند. اگر به‌طور تصادفی ۴ موش از بین آن‌ها جهت آزمایشی برداشته شوند، با کدام احتمال فقط یکی از موش‌های مورد آزمایش، سفید است؟

$$\frac{3}{5} \quad (۴ \square)$$

$$\frac{3}{7} \quad (۳ \square)$$

$$\frac{2}{5} \quad (۲ \square)$$

$$\frac{2}{7} \quad (۱ \square)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مفهوم و یادآوری، و دوره دوم متوسطه - سراسری - تجربی - ۸۶ - شماره: ۱۶۴۱۷۷