

۱- در پرتاب دو تاس، با کدام احتمال اعداد ۵ یا ۶ یا هر دو ظاهر می‌شوند؟

- ①  $\frac{1}{3}$       ②  $\frac{4}{9}$       ③  $\frac{5}{9}$       ④  $\frac{11}{18}$

۲- هر یک از ارقام ۹، ۲، ۱، ۰ بر روی ۱۰ کارت یکسان نوشته شده است. یک کارت به تصادف از بین آن‌ها برداشته و رقم آن را یادداشت می‌کنیم و دوباره داخل کارت‌ها قرار می‌دهیم. کارت دیگری بیرون کشیده رقم آن را در سمت راست رقم قبلی می‌نویسیم. با کدام احتمال، عدد حاصل دو رقمی و مضرب ۵ می‌باشد؟

- ①  $0,16$       ②  $0,18$       ③  $0,19$       ④  $0,20$

۳- بر روی ۵ گوی یکسان، هر یک از ارقام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ نوشته شده است. یک گوی از بین آن‌ها برداشته و با ثبت شماره‌ی آن، دوباره به ظرف برمی‌گردانیم. با تکرار این آزمایش عدد تصادفی دو رقمی حاصل می‌شود. با کدام احتمال این عدد مضرب ۳ است؟

- ①  $0,24$       ②  $0,32$       ③  $0,36$       ④  $0,48$

۴- از بین ۲۰ کارت یکسان که اعداد ۱ تا ۲۰ بر روی آن‌ها نوشته شده است، دو کارت با شماره‌های زوج را کنار می‌کشیم. از بین بقیه به تصادف یک کارت بیرون می‌آوریم. با کدام احتمال عدد این کارت زوج است؟

- ①  $\frac{4}{9}$       ②  $\frac{1}{2}$       ③  $\frac{5}{9}$       ④  $\frac{7}{18}$

۵- هر یک از دو صفحه‌ی عقربه‌دار به ۴ قطاع برابر، به شماره‌های ۱، ۲، ۳، ۴ تقسیم شده‌اند. عقربه‌ی مربوط به هر صفحه را می‌چرخانیم، احتمال این که عقربه‌ها در نواحی هم شماره متوقف شوند، کدام است؟

- ①  $\frac{1}{8}$       ②  $\frac{1}{4}$       ③  $\frac{3}{8}$       ④  $\frac{1}{2}$

۶- در جعبه‌ای ۴ مهره با شماره‌های ۱ تا ۴ موجود است. به تصادف یک مهره از جعبه بیرون می‌آوریم. شماره‌ی آن را یادداشت کرده و به جعبه برمی‌گردانیم. مهره‌ی دیگری بیرون کشیده شماره‌ی آن را در کنار عدد قبلی قرار می‌دهیم. با کدام احتمال عدد دو رقمی حاصل مضرب ۳ است؟

- ①  $\frac{5}{16}$       ②  $\frac{7}{16}$       ③  $\frac{1}{4}$       ④  $\frac{1}{3}$

۷- سه تاس متمایز را هم‌زمان پرتاب می‌کنیم. با کدام احتمال هر سه عدد رو شده متفاوت‌اند؟

- ①  $\frac{1}{3}$       ②  $\frac{4}{9}$       ③  $\frac{5}{9}$       ④  $\frac{2}{3}$

۸- جدول زیر، تعداد لامپ‌های موجود ۶۰ وات و ۱۰۰ وات از تولیدات دو کارخانه‌ی A و B است. اگر یک لامپ به تصادف برداشته شود، با کدام احتمال این لامپ ۱۰۰ وات است؟

	۶۰	۱۰۰
A	۲۰	۱۴
B	۲۲	۳۴

- ①  $\frac{7}{15}$       ②  $\frac{8}{15}$       ③  $\frac{3}{5}$       ④  $\frac{5}{9}$

۹- یک تاس قرمز و یک تاس سبز را با هم پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده، برابر ۷ باشد، کدام است؟

- ①  $\frac{1}{6}$       ②  $\frac{2}{9}$       ③  $\frac{1}{4}$       ④  $\frac{5}{18}$

۱۰- در یک طرف ۵ گوی قرمز با شماره‌های ۱ تا ۵ و چهار گوی آبی با شماره‌های ۱ تا ۴ قرار دارند. به طور تصادفی یک گوی از هر رنگ خارج می‌کنیم. با کدام احتمال، لااقل شماره‌ی یکی از آن‌ها عدد ۲ می‌باشد؟

- ① ۰٫۲۵      ② ۰٫۳      ③ ۰٫۳۵      ④ ۰٫۴

۱۱- صفحه‌ی عقربه‌ی  $A$  به ۴ قطاع مساوی با شماره‌های ۱، ۲، ۳، ۴ و صفحه‌ی عقربه‌ی  $B$  به ۵ قطاع برابر با شماره‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ تقسیم شده است. هر دو عقربه را می‌چرخانیم، با کدام احتمال لااقل یکی از عقربه‌ها روی ناحیه‌های فرد قرار می‌گیرند؟

- ① ۰٫۶      ② ۰٫۷      ③ ۰٫۸      ④ ۰٫۹

۱۲- دو تاس را باهم پرتاب می‌کنیم. با کدام احتمال لااقل یکی از اعداد رو شده در این دو تاس فرد است؟

- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{5}{9}$       ③  $\frac{5}{8}$       ④  $\frac{3}{4}$

۱۳- هر یک از ارقام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ بر روی ۵ گوی یکسان نوشته شده است. یک گوی از بین آن‌ها برداشته و با ثبت شماره‌ی آن، دوباره به ظرف برمی‌گردانیم. با تکرار متوالی این آزمایش، عدد تصادفی سه‌رقمی حاصل می‌شود. با کدام احتمال، در این عدد سه رقمی، لااقل دو رقم مساوی هستند؟

- ① ۰٫۴۵      ② ۰٫۴۸      ③ ۰٫۵۲      ④ ۰٫۵۴

۱۴- سه نفر در مؤسسه‌ای کار می‌کنند. با کدام احتمال لااقل دو نفر از آن‌ها در یک ماه سال استخدام شده‌اند؟

- ①  $\frac{5}{36}$       ②  $\frac{17}{72}$       ③  $\frac{19}{72}$       ④  $\frac{35}{144}$

۱۵- پنج کارت سریال الف، با شماره‌های ۱ تا ۵ و چهار کارت سریال ب، با شماره‌های ۱ تا ۴ به‌طور یکسان موجودند. به تصادف یک کارت از هر سریال خارج می‌کنیم. با کدام احتمال، لااقل شماره‌ی یکی از این دو کارت زوج است؟

- ① ۰٫۶      ② ۰٫۷      ③ ۰٫۷۵      ④ ۰٫۸

۱۶- در پرتاب هم‌زمان دو تاس، با کدام احتمال لااقل یکی از اعداد رو شده در این دو تاس مضرب ۳ است؟

- ①  $\frac{4}{9}$       ②  $\frac{5}{9}$       ③  $\frac{2}{3}$       ④  $\frac{5}{6}$

۱۷- اعداد یک رقمی ۱، ۲، ۳، ۰۰۰، ۹ بر روی ۹ کارت یکسان نوشته شده است. اگر یک کارت از بین آن‌ها بیرون آوریم، احتمال اینکه عدد آن، بر ۲ یا ۳ بخش پذیر باشد، کدام است؟

- ①  $\frac{3}{5}$       ②  $\frac{2}{3}$       ③  $\frac{3}{4}$       ④  $\frac{5}{9}$

۱۸- ۴ تاس را باهم پرتاب می‌کنیم، با کدام احتمال اعداد رو شده، لااقل در دو تاس یکسان هستند؟

- ①  $\frac{5}{18}$       ②  $\frac{7}{18}$       ③  $\frac{11}{18}$       ④  $\frac{13}{18}$

۱۹- در پرتاب سه سکه با هم، احتمال ظاهر شدن لااقل یک «رو»، کدام است؟

- ①  $\frac{3}{8}$       ②  $\frac{5}{8}$       ③  $\frac{6}{8}$       ④  $\frac{7}{8}$

۲۰- در پرتاب دو تاس با هم، احتمال ظاهر شدن هر دو عدد غیر مساوی، کدام است؟

- ①  $\frac{5}{12}$       ②  $\frac{2}{3}$       ③  $\frac{7}{9}$       ④  $\frac{5}{6}$

۲۱- در بررسی تخلفات ۳۰۰۰ راننده به علت سرعت زیاد، ۱۸ مورد با خطای دید مأمور اشتباه رخ داده است. اگر راننده‌ای با اعمال این تخلف جریمه شود، با کدام احتمال تخلف وی واقعی است؟

- ① ۰٫۹۸۴      ② ۰٫۹۸۸      ③ ۰٫۹۹۲      ④ ۰٫۹۹۴

۲۲- بر روی یک نیمکت ۴ دانش آموز نشسته‌اند؛ با کدام احتمال لااقل دو نفر از آنان در یک ماه از سال متولد شده‌اند؟

$\frac{55}{96}$  (۴)

$\frac{25}{48}$  (۳)

$\frac{23}{48}$  (۲)

$\frac{41}{96}$  (۱)

۲۳- می‌خواهیم با کنار هم قرار دادن حروف کلمه‌ی *DYNAMICS* به طور تصادفی کلمات هشت حرفی بدون تکرار حروف تولید کنیم. احتمال آن که کلمه‌ی تولید شده با حرف *A* شروع نشود و حروف کلمه‌ی *MIC* سه حرف آخر آن باشد، کدام است؟

$\frac{3}{35}$  (۴)

$\frac{3}{70}$  (۳)

$\frac{7}{60}$  (۲)

$\frac{1}{70}$  (۱)

۲۴- خانواده‌ای ۴ فرزند دارد. احتمال آنکه تعداد فرزندان دختر از پسر بیشتر باشد، کدام است؟

$\frac{1}{2}$  (۴)

$\frac{3}{8}$  (۳)

$\frac{5}{16}$  (۲)

$\frac{3}{4}$  (۱)

۲۵- دو تاس را با هم می‌ریزیم. احتمال آنکه دو عدد رو شده هر دو با هم زوج نباشند، کدام است؟

$\frac{7}{8}$  (۴)

$\frac{3}{4}$  (۳)

$\frac{13}{16}$  (۲)

$\frac{2}{4}$  (۱)

abadgaran.edu.ir