

آمار و احتمال

۱- حاصل $[(A-B)-(B-A)] \cap [(B-A)-(A-B)]$ کدام است؟

$(A-B) \cup (B-A)$ (۴) \emptyset (۳) $A \cup B$ (۲) $A \cap B$ (۱)

۲- اگر $A = \{x-y, ۳\}$ و $B = \{x+y, ۱\}$ داشته باشیم $A \times B = B \times A$ ، آن گاه مقدار $x + ۲y$ کدام است؟

۴ (۴) ۳ (۳) ۱ (۲) ۲ (۱)

۳- اگر $A_n = \left[\frac{-1}{n}, \frac{2n-1}{n} \right]$ باشد، مساحت نمودار $A_۱ \times A_۲$ کدام است؟

۱۶ (۴) ۸ (۳) ۶ (۲) ۴ (۱)

۴- اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه‌ای باشند، به طوری که $p(A) = ۰/۶$ ، $p(B) = ۰/۷$ و $p(A \cap B) = ۰/۲$ ، آن گاه $p(A' \cap B)$ کدام است؟

۰/۵ (۴) ۰/۳ (۳) ۰/۴ (۲) ۰/۱ (۱)

۵- از بین دانش آموزان یک مدرسه ۳۰ درصد فوتبال و ۲۵ درصد والیبال و ۹ درصد فوتبال و والیبال بازی می کنند. اگر فردی از بین آن‌ها انتخاب

شود، با کدام احتمال هیچ کدام از ورزش‌ها را نمی کند؟

۰/۴۵ (۱) ۰/۵۴ (۲) ۰/۴۸ (۳) ۰/۵۶ (۴)

۶- در پرتاب دو تاس، اگر احتمال هر دو زوج آمدن را $p(A)$ و احتمال هر دو فرد آمدن را $p(B)$ بنامیم، کدام گزینه درست است؟

$p^2(A) + p^2(B) = \frac{1}{8}$ (۴) $p^2(A) + p^2(B) = \frac{1}{16}$ (۳) $p^2(A) + p^2(B) = \frac{1}{4}$ (۲) $p^2(A) + p^2(B) = \frac{1}{2}$ (۱)

۷- یک تاس را آنقدر پرتاب می کنیم تا برای اولین بار عدد مضرب ۳ ظاهر شود، با کدام احتمال، حداکثر در پرتاب سوم این نتیجه حاصل می شود؟

$\frac{16}{27}$ (۴) $\frac{5}{9}$ (۳) $\frac{10}{27}$ (۲) $\frac{19}{27}$ (۱)

۸- اعداد ۱، ۲، ۳، ...، ۹ را روی کارت‌های یکسان می نویسیم. دو کارت به تصادف از بین آن‌ها بیرون می آوریم. با کدام احتمال، مجموع اعداد این

دو کارت برابر ۱۱ است؟

$\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{1}{9}$ (۳) $\frac{1}{12}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۱)

۹- در جعبه‌ای ۳ مهره سفید، ۲ مهره سیاه و ۵ مهره قرمز وجود دارد. اگر دو مهره به تصادف بیرون بیاوریم، احتمال این که دو مهره هم رنگ

نباشند، چقدر است؟

$\frac{32}{45}$ (۴) $\frac{29}{45}$ (۳) $\frac{31}{45}$ (۲) $\frac{28}{45}$ (۱)

۱۰- در کیسه‌ای ۵ مهره سفید و ۴ مهره سیاه و ۳ مهره آبی وجود دارد. ۳ مهره به تصادف انتخاب می کنیم. احتمال این که مهره‌های انتخابی متفاوت

باشند کدام است؟

$\frac{3}{11}$ (۴) $\frac{7}{22}$ (۳) $\frac{1}{11}$ (۲) $\frac{5}{22}$ (۱)