« به نام خدا »

## * دوازدهم * شمارش

۱- به چند طریق می‌توان از بین ۸ سؤال یک امتحان به ۵ سؤال پاسخ داد به شرط آنکه، پاسخ به ۲ سؤال اول، اجباری باشد؟

الف) ۱۸ ب) ۲۰ ج) ۴۲ د) ۸۰

۲- با حروف کلمه « Export » چند کلمه ۶ حرفی می‌توان نوشت به طوری که دو حرف O و P همواره کنار هم در وسط واقع باشند؟ (بدون تکرار حروف)

الف) ۲۴ ب) ۶۰ ج) ۴۸ د) ۷۲

۳- ۶ پرچم مختلف را به ۶ میله پرچم نصب کرده ایم، روی میله‌ها، شماره‌های ۱ تا ۶ را حک کرده ایم، اگر این پرچم‌ها به تصادف کنار هم قرار گیرند با چه احتمالی میله پرچم‌های با شماره‌های اول در کنار هم قرار می‌گیرند؟

الف) $\frac{5}{720}$ ب) $\frac{1}{720}$ ج) $\frac{1}{20}$ د) $\frac{1}{10}$

۴- با کدام احتمال، ۳ دوست در روزهای مختلف سال به دنیا آمده اند؟

الف) $\frac{1}{(365)^2}$ ب) $\frac{365\times364}{(365)^2}$ ج) $\frac{364}{(365)^2}$ د) $\frac{1}{(365)^2}$

۵- چند عدد ۳ رقمی بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت که رقم دهگان آن، عددی اول باشد؟

الف) ۱۹۶ ب) ۲۲۴ ج) ۲۵۶ د) ۳۶۶