

ردیف	پاسخ‌نامه حساب همگان ۲ نهم متوسطه
۱	الف) نادرست - W زیر مجموعه N نیست زیرا عضوی مانند صفر از مجموعه W وجود دارد که در N نیست. (۵/۰ نمره) (معصومه عینی‌راد) (فصل اول - مبحث مجموعه‌ها آ مجموعه اصلی - صفحه ۹ کتاب درسی) (متوسط) ب) درست (۵/۰ نمره) (معصومه عینی‌راد) (فصل اول - مبحث مجموعه‌ها - تعریف مجموعه تهی - صفحه ۷ کتاب درسی) (متوسط)
۲	الف) مثبت (۵/۰ نمره) (معصومه عینی‌راد) (فصل دوم - قدرمطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (متوسط) ب) تهی (۵/۰ نمره) (معصومه عینی‌راد) (فصل اول - مجموعه‌ها - تعریف مجموعه‌ها - تعریف مجموعه تهی - صفحه ۴ کتاب درسی) (متوسط)
۳	الف) گزینه «۲» - (۵/۰ نمره) (معصومه عینی‌راد) (فصل اول - مجموعه‌ها - مجموعه‌ها و احتمال - احتمال پیشامد قطعی و حتمی - صفحه ۱۵ کتاب درسی) (متوسط) ب) گزینه «۴» - طبق تعریف قدرمطلق داریم $ x \begin{cases} x > 0 \Rightarrow x = x \\ x < 0 \Rightarrow x = -(x) \end{cases}$ با توجه به مثال زیر سوال فوق بررسی و جواب مشاهده می‌گردد $x = -3 \Rightarrow x = -(-3) = 3$ بزرگ تر $3 > -3$ $x = 3 \Rightarrow x = 3$ مساوی $3 = 3$ (۵/۰ نمره) (معصومه عینی‌راد) (فصل دوم - مبحث قدرمطلق و محاسبه ی تقریبی - صفحه ۳۱ کتاب درسی) (متوسط)
۴	در ساده‌ترین حالت $-\frac{5}{5}, \frac{3}{5} \Rightarrow -1, \frac{3}{5}$ بین این دو عدد گویا با مخرج برابر می‌توان عددهای زیر را در نظر گرفت و $-\frac{4}{5}, -\frac{3}{5}, -\frac{2}{5}, -\frac{1}{5}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}$ که به دلخواه می‌توان ۳ تا از آن‌ها را انتخاب کرد. (۵/۰ نمره) (معصومه عینی‌راد) (فصل دوم - عددهای حقیقی - عددهای گویا - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)
۵	و طبق قانون ضرب توان‌ها داریم / توان منفی $a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n = \frac{1}{a^n}$ $\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n \quad a^n \times a^m = a^{n+m}$ $\text{جواب} = \frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{3}{8}\right)^3}{-2^{-3}} = \frac{\left(\frac{2}{3} \times \frac{3}{8}\right)^3}{-\left(\frac{1}{2}\right)^3} = \frac{\left(\frac{2}{8}\right)^3}{-\left(\frac{1}{2}\right)^3} = -\left(\frac{4}{8}\right)^3 = -\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{-1}{8} \text{ (نمره } 0/5)$ (۲ نمره) (معصومه عینی‌راد) (فصل چهارم - توان و ریشه - توان منفی - قانون ضرب توان‌ها - صفحه ۶۲ کتاب درسی) (دشواری)
۶	با جاگذاری مقادیر داده شده مقدار عبارت به صورت محاسبه می‌گردد. $\frac{ -1+2-2(-3) +1}{ (-1)\times(-3) 2 } = \frac{ -1+2+6 +1}{ 3 2 } = \frac{7+1}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$ (۱ نمره) (معصومه عینی‌راد) (فصل دوم - عددهای حقیقی - مبحث قدرمطلق - حاصل عبارت قدرمطلق - صفحه ۳۰ کتاب درسی) (آسان)
۷	در نمودار درختی مربوط به سه فرزند یک خانواده خواهیم داشت. تعداد کل فضای نمونه‌ای برابر است با $2^3 = 8$ و احتمال اینکه دو تا از بچه‌ها دختر باشند برابر است با (نمره ۰/۵) $p(D D) = \frac{3}{8} \text{ (نمره } 0/5)$ (۵/۰ نمره) (معصومه عینی‌راد) (فصل اول - مجموعه‌ها - مجموعه‌ها و احتمال - صفحه ۱۷ کتاب درسی) (متوسط)
۸	اعضوهای مجموعه B با جاگذاری مقادیر مجاز k به صورت زیر می‌باشد $A = \{-1, 0, 2, 4, 5, 8\}$ $\begin{cases} k=0 \Rightarrow 2 \times 0 = 0 \\ k=1 \Rightarrow 2 \times 1 = 2 \\ k=2 \Rightarrow 2 \times 2 = 4 \\ k=3 \Rightarrow 2 \times 3 = 6 \end{cases} \Rightarrow B = \{0, 2, 4, 6\} \text{ (نمره } 1)$ $A - B = \{-1, 5, 8\} \text{ (نمره } 1)$ (۲ نمره) (معصومه عینی‌راد) (فصل اول - مجموعه‌ها - اجتماع، استراک و تفاضل مجموعه‌ها - صفحه ۱۴ کتاب درسی) (متوسط)