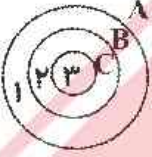


ردیف	پاسخنامه حساب همگام ۱ نهم متوسطه
۱	الف) ۴ (ب) ۳ (پ) ۲ (ت) ۱ (۲ نمره) (هر مورد ۵/۰ نمره) (سمیرا مبینی مهر) (فصل اول - مجموعه‌ها - نمایش مجموعه‌ها - صفحه ۹ کتاب درسی) (آسان)
۲	الف) نادرست - این مجموعه $2^2 = 4$ زیر مجموعه دارد و آن هم خود مجموعه نهی است. ب) درست - $2^5 = 32$ پ) نادرست - مجموعه اعداد گویا را نمی‌توان با نمایش اعضا مشخص کرد. ت) نادرست - عبارت «پنج کتاب خوب» نامشخص است و می‌توان در انتخاب اعضای آن سلیقه‌ای عمل کرد. (۲ نمره) (هر مورد ۵/۰ نمره) (سمیرا مبینی مهر) (فصل اول - مجموعه‌ها - معرفی مجموعه - مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها - صفحه ۲ تا ۱۰ کتاب درسی) (آسان)
۳	الف) گزینه «۲» - (۵/۰ نمره) مجموعه B دارای ۲ عضو است پس $2^2 = 4$ زیرمجموعه دارد و مجموعه A تک عضوی است و $2^1 = 2$ زیرمجموعه دارد. پس تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه B، ۲ برابر تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه A است. ب) گزینه «۳» - (۵/۰ نمره) پ) گزینه «۲» - (۵/۰ نمره) در مجموعه‌ها، اعضای تکراری فقط یک بار حساب می‌شود یعنی $\{1, 1\} = \{1\}$ ، $\{1, 1, 1\} = \{1\}$ در نتیجه این مجموعه فقط دارای دو عضو است $\{1, \{1\}\}$ ت) گزینه «۱» - (۵/۰ نمره) شش عضوی است. $A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$ (۲ نمره) (سمیرا مبینی مهر) (فصل اول - مجموعه‌ها - معرفی مجموعه - مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها - صفحه ۲ تا ۱۰ کتاب درسی) (متوسط)
۴	الف) ۱۱ عضو - (۵/۰ نمره) طبق فرمول تعداد داریم: $\text{تعداد} = \frac{\text{عدد اول} - \text{عدد آخر}}{\text{فاصله}} + 1 = \frac{44 - 4}{4} + 1 = \frac{40}{4} + 1 = 11$ ب) نهی - (۵/۰ نمره) پ) یک / تک - (۵/۰ نمره) $\{4, \sqrt{16}, (-2)^2\} = \{4, 4, 4\} = \{4\}$ ت) خود مجموعه - (۵/۰ نمره) (۲ نمره) (سمیرا مبینی مهر) (فصل اول - مجموعه‌ها - معرفی مجموعه - مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها - صفحه ۲ تا ۱۰ کتاب درسی) (آسان)
۵	الف) $\left\{ \frac{1}{8x-6} \mid x \in \mathbb{N}, 1 \leq x \right\}$ (۵/۰ نمره) ب) $\{x^2 + 1 \mid x \in \mathbb{N}, 1 \leq x \leq 10\}$ (۵/۰ نمره) (۲/۵ نمره) (سمیرا مبینی مهر) (فصل اول - مجموعه‌ها - نمایش مجموعه‌ها - صفحه ۸ کتاب درسی) (متوسط)

طبق نمودارهای ون داریم: الف) $4 \in A$ ✓ ب) $1 \in A$ ✗ ث) $4 \in B$ ✓ ج) $\{0, 6\} \subseteq C$ ✗ ب) $-2 \in B$ ✓ ت) $5 \in C$ ✓ ج) $0 \in C$ ✗ ح) ✓ (۲ نمره) (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (مشتید ریاضی) (فصل اول - مجموعه‌ها - معرفی مجموعه‌ها - صفحه ۳ کتاب درسی) (متوسط)	۶
$A = B \Rightarrow 2 + y = 3 \Rightarrow y = 1$ (نمره ۰/۵) $\Rightarrow 2 - y \xrightarrow{y=1} 1 \Rightarrow A = \{3, 2, x, 1\}$ $2x = 4 \Rightarrow x = 2$ (نمره ۰/۵) $x + y \Rightarrow 2 + 1 = 3$ (نمره ۰/۵) (۱/۵ نمره) (سمیرا مبینی‌مهر) (فصل اول - مجموعه‌ها - مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها - صفحه ۶ کتاب درسی) (متوسط)	۷
الف) $\{0\}$ (نمره ۰/۵) ب) $\{-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\}$ (نمره ۱) (۱/۵ نمره) (سمیرا مبینی‌مهر) (فصل اول - مجموعه‌ها - مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها - صفحه ۹ و ۱۰ کتاب درسی) (متوسط)	۸
با توجه به این‌که در این مجموعه‌ها $C \subseteq B \subseteq A$ داریم:  (۱ نمره) (سمیرا مبینی‌مهر) (فصل اول - مجموعه‌ها - مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها - صفحه ۸ کتاب درسی) (آسان)	۹
$\{x, y\}$, $\{x, z\}$, $\{y, z\}$ (نمره ۰/۵) (نمره ۰/۵) (نمره ۰/۵) (۱/۵ نمره) (سمیرا مبینی‌مهر) (فصل اول - مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها - زیرمجموعه - صفحه ۸ کتاب درسی) (آسان)	۱۰
الف) متناهی (باپایان) ب) متناهی (باپایان) پ) نامتناهی (بی‌پایان) ت) نامتناهی (بی‌پایان) (۲ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره) (سمیرا مبینی‌مهر) (فصل اول - مجموعه‌ها - معرفی مجموعه - صفحه ۵ کتاب درسی) (متوسط)	۱۱
مجموعه بالا را می‌توان به این صورت نیز نوشت: $A = \{2^{1402} + 2^1, 2^{1402} + 2^2, 2^{1402} + 2^3, \dots, 2^{1402} + 2^{1402}\}$ پس این مجموعه 2^{1402} عضو دارد و تعداد زیر مجموعه‌های آن برابر است با: 2^{1402} (۲ نمره) (سمیرا مبینی‌مهر) (فصل اول - مجموعه‌ها - مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها - صفحه ۸ کتاب درسی) (دشوار)	۱۲