

ردیف	متن سؤال	بارم
۱	از بین جملات زیر کدام گزاره هستند؟ در صورت گزاره بودن درستی یا نادرستی را مشخص کنید. الف) لباس های علی خیلی زیبا بود. ب) هر انسان ۶ پا دارد. ج) ای کاش می توانستیم در یک هوای پاک نفس بکشیم. د) عدد ۵ بزرگترین عدد اول یک رقمی است.	۲
۲	جدول ارزش های گزاره $p \Leftrightarrow (p \vee q) \wedge (\sim p \wedge q)$ را تشکیل دهید.	۲
۳	نقیض گزاره سوری $(\exists x \in R, x \leq 1) \vee (\forall x \in R, x^2 > 0)$ را بنویسید.	۲
۴	اگر گزاره $(p \Rightarrow q)$ نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد، ارزش گزاره $(p \vee \sim q) \wedge r$ را بدست آورید.	۲
۵	مجموعه $A = \{2\}$, $B = \{3, 5, \{2\}\}$, $C = \{\{\{2\}, 3, 5\}, 2\}$ مفروض اند. درستی یا نادرستی هرکدام از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) $A \in B$ ب) $A \subseteq C$ ج) $B \in C$	۲
۶	اگر $A = \{0, 1\}$, $B = \{3x^2 - 5x + 2, x\}$, $B \subseteq A$, $A \subseteq B$ باشند، آنگاه عدد اصلی مجموعه $C = \{1, x^2, 2x, 3x - 2\}$ را بدست آورید.	۲

۷	اگر $A_i = \left[-i, \frac{9-i}{2}\right], i \in \{1, 2, 3, \dots, 9\}$ مجموعه $(A_1 \cap A_7) - (A_2 \cap A_8)$ را بدست آورید.	۲
۸	به مجموعه ۳ عضوی چند عضو اضافه کنیم تا تعداد زیر مجموعه های غیر تهی آن ۵۶ واحد افزایش یابد.	۲
۹	تعداد افرزهای مجموعه $A = \{a, b, c, d, e\}$ که فقط شامل یک مجموعه تک عضوی، باشد را بدست آورید.	۲
۱۰	با استفاده از قوانین جبر مجموعه ها ثابت کنید. الف) $A - (B \cup C) = (A - B) - C$ ب) $(A - B)' \cap B' = A' - B$	۲
موفق باشید		