



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره اول متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۹/۸

س ل م

مجموعه مدارس سلام

پاسخنامه درس: حساب

پایه: نهم

صفحه ۱ از ۱

پاسخ سؤال ۱: (۱ نمره)

(د) $W - Z = \emptyset$

(ج) $2|-2|=2(2)=4$

(ب) $0.\overline{35} = \frac{35}{99}$

(الف) ۲

پاسخ سؤال ۲: (۱ نمره)

(الف) درست؛ (مجموعه اعداد دورقمی زوج اول: $\emptyset$ ، پس $2^2=1$)
(ب) نادرست؛ $0^2=0$ ، $((+1)^2=1)$
(ج) نادرست؛ $(N \cap W = N)$
(د) درست؛ $(\emptyset' = U)$

(کتاب درسی، صفحه ۱۰)

پاسخ سؤال ۳: (۱ نمره)

(د) گزینه ۱

(ج) گزینه ۲

(ب) گزینه ۲

(الف) گزینه ۳

پاسخ سؤال ۴: (۱ نمره)

$2^2=4$
 $\emptyset, \{a\}, \{\{a\}\}, \{a, \{a\}\}$

پاسخ سؤال ۵: (۱ نمره)

$A = \{2, 5\}, B = \{1, 2, 5\} \Rightarrow A \subseteq B$
 $C = \{1, 2, 5, 7\} \Rightarrow B \subseteq C$
 $\Rightarrow A \subseteq C$

پاسخ سؤال ۶: (۱ نمره)

(الف)

$A = \{1^2+1, 2^2+2, 3^2+3, \dots\}$
 $A = \{2, 6, 12, \dots\}$

$B = \{3(1)-1, 3(2)-1, 3(3)-1, \dots, 3(20)-1\}$
 $B = \{2k-1 | k \in \mathbb{N}, k < 21\}$

(ب)

پاسخ سؤال ۷: (۲ نمره)

(الف)

$A = \{1, 3, 7, 8\}$ $B = \{7\}$ $C = \{1, 3\}$
 $A \cup B = A \cup C \Rightarrow B \neq C$

(ب) خیر، لزوماً هر دو مجموعه تهی نیستند. مثال نقض:

$\begin{cases} A = \{a, b\} \\ B = \{c\} \end{cases} \Rightarrow A \cap B = \emptyset$

پاسخ سؤال ۸: (۱ نمره)

(الف)

$x = 0.\overline{153}$
 $100x = 15.\overline{3}$
 $1000x = 153.\overline{3}$
 $900x = 138 \Rightarrow x = \frac{138}{900} = \frac{23}{150}$

(ب)

$x = 0.\overline{13}$
 $100x = 13.\overline{13}$
 $99x = 13 \Rightarrow x = \frac{13}{99}$

پاسخ سؤال ۹: (۱ نمره)

$\frac{1}{3} < \frac{2}{5} < \frac{3}{7} < \frac{4}{9} < \frac{5}{11} < \frac{1}{2}$

یا هر ۴ کسر دیگری که بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{2}$ و به ترتیب کوچک به بزرگ نوشته شده باشد.

(کتاب درسی، صفحه ۱۹)