

## ریاضی حساب

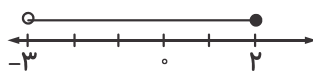
۱- اگر اعداد  $\frac{3}{5}, \frac{1}{2}, \frac{4}{7}, \frac{5}{9}, \frac{7}{10}$  را از کوچک به بزرگ مرتب کنیم. عدد دوم کدام است؟

- $\frac{1}{2}$  (۴)                       $\frac{3}{5}$  (۳)                       $\frac{4}{7}$  (۲)                       $\frac{5}{9}$  (۱)

۲- اگر  $A = \{1, 2, 4, 5\}$  و  $B = \{2, 3, 6\}$  و  $C = \{2, 4, 6\}$  باشند مجموع عضوهای  $(A \cup B) - C$  کدام است؟

- ۱۱ (۴)                      ۸ (۳)                      ۹ (۲)                      ۱۰ (۱)

۳- مجموعه‌ای که روی محور نشان داده شده است با کدام گزینه برابر است؟



(۱)  $\{x | x \in \mathbb{N}, -3 \leq x \leq 2\}$

(۲)  $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$

(۳)  $\{x | x \in \mathbb{R}, -3 < x \leq 2\}$

(۴)  $\{x | x \in \mathbb{Z}, -3 \leq x \leq 2\}$

$(\mathbb{Z} - \mathbb{N}) - (\mathbb{Q} \cup \mathbb{Q}')$

۴- حاصل عبارت زیر کدام است؟

- $\mathbb{R}$  (۴)                       $\{-1, -2, \dots\}$  (۳)                       $\{0, -1, -2, \dots\}$  (۲)                       $\emptyset$  (۱)

۵- ساده شده عبارت  $3 + \sqrt{3} - |1 - \sqrt{3}| - |2 - \sqrt{3}|$  کدام است؟

- $4 - 2\sqrt{3}$  (۴)                      ۶ (۳)                       $6 - 2\sqrt{3}$  (۲)                      ۴ (۱)

۶- با توجه به شکل مقابل  $(A - B) \cup (A - C)$  کدام است؟



(۱)  $(B \cup C) - A$

(۲)  $A - (B \cup C)$

(۳)  $\emptyset$

(۴)  $A$

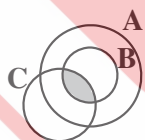
۷- اگر یک عضو به مجموعه  $A = \{1, \frac{2^2}{2}, -1, \frac{\sqrt{9}}{3}\}$  اضافه کنیم، چند زیر مجموعه جدید به زیر مجموعه‌های آن اضافه می‌شود؟

- ۱۰ (۴)                      ۴ (۳)                      ۸ (۲)                      ۱۶ (۱)

۸- اگر دو مجموعه  $A = \{x^2 - 1 | x \in \mathbb{N}, x^2 \leq 10\}$  و  $B = \{7, 2x - 5, 1\}$  برابر باشند، مقدار  $x$  کدام است؟

- ۵ (۴)                      ۴ (۳)                      ۲ (۲)                      ۳ (۱)

۹- با توجه به شکل زیر کدام گزینه صحیح است؟



(۱)  $(B \cup C) \subseteq A$

(۲)  $(A \cap B) \subseteq C$

(۳)  $(B \cap C) \subseteq A$

(۴)  $(A \cap C) \subseteq B$

۱۰ - حاصل کدام یک از کسرهای زیر، عدد...۲۲۷۲۷۲۷/۰ می باشد؟

$\frac{7}{35}$  (۴)

$\frac{5}{22}$  (۳)

$\frac{3}{15}$  (۲)

$\frac{3}{8}$  (۱)

۱۱ - در پرتاب دو تاس چقدر احتمال دارد اعداد رو شده نسبت به هم اول باشند؟

$\frac{2}{9}$  (۴)

$\frac{19}{36}$  (۳)

$\frac{23}{36}$  (۲)

$\frac{1}{9}$  (۱)

۱۲ - اگر  $a > 0$  و  $b < 0$  باشد، ساده شده عبارت زیر کدام است؟

$|a - b| - |a| + |b|$

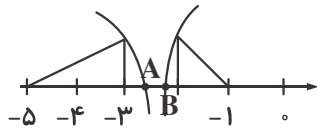
$-2a$  (۴)

$-2b$  (۳)

$2a$  (۲)

$2b$  (۱)

۱۳ - با توجه به شکل زیر فاصله دو نقطه A و B چقدر است؟



$3 + \sqrt{2} - \sqrt{5}$  (۱)

$4 - \sqrt{10}$  (۲)

$3 - \sqrt{2} - \sqrt{5}$  (۳)

$4 - \sqrt{2} - \sqrt{5}$  (۴)