

ریاضی

حساب

۱- اعداد زیر از بزرگ به کوچک مرتب می‌کنیم. عدد وسط کدام است؟

$$2^{-4}, 3^{-3}, 4^{-2}, 5^{-1}$$

$$2^{-4} \quad (4)$$

$$3^{-3} \quad (3)$$

$$4^{-2} \quad (2)$$

$$5^{-1} \quad (1)$$

۲- کدام عدد بین $-\frac{3}{4}$ و $-\frac{3}{5}$ است؟

$$-\frac{1}{2} \quad (4)$$

$$-\frac{1}{4} \quad (3)$$

$$-\frac{2}{3} \quad (2)$$

$$-\frac{11}{20} \quad (1)$$

۳- در پرتاب دو تاس چقدر احتمال دارد که عدد رو شده یکی از تاس‌ها دو برابر دیگری باشد؟

$$\frac{1}{6} \quad (4)$$

$$\frac{1}{4} \quad (3)$$

$$\frac{1}{3} \quad (2)$$

$$\frac{2}{9} \quad (1)$$

۴- حاصل $\frac{125 \times 10^{-12}}{4 \times 10^3}$ را به صورت نماد علمی می‌نویسیم، توان ۱۰ کدام است؟

$$-10 \quad (4)$$

$$-16 \quad (3)$$

$$-15 \quad (2)$$

$$-14 \quad (1)$$

$$\frac{5^4 \times 25^{-3}}{5^{\square}} = 625$$

$$6 \quad (4)$$

$$2 \quad (3)$$

$$-6 \quad (2)$$

$$-2 \quad (1)$$

۵- در جای خالی کدام عدد قرار می‌گیرد؟

$$2^{-1} \times 5^{-1} = 0.1, \left(\frac{1}{2}\right)^{-3} > 4, -3^{-2} = \frac{1}{9}, (3^{-1})^{-1} \times 3^{(-1)^2} = 9$$

$$4 \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

$$2 \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$

۶- چند تا از عبارت مقابل صحیح است؟

$$\frac{\left(\frac{4}{3}\right)^5 \times \left(\frac{1}{6}\right)^{-5}}{2^3 \times 8^{-2}}$$

$$2^{20} \quad (4)$$

$$2^{16} \quad (3)$$

$$2^{18} \quad (2)$$

$$2^{12} \quad (1)$$

۷- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

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

$$77 \quad (4)$$

$$\{0, -1, -2, \dots\} \quad (3)$$

$$\{-1, -2, \dots\} \quad (2)$$

$$\mathbb{Q} \quad (1)$$

۸- حاصل محور مقابل کدام است؟

۹- حاصل عبارت $\frac{(2^{-1} - 3^{-1})^{-1}}{\left(\frac{2}{3}\right)^{-1}}$ کدام است؟

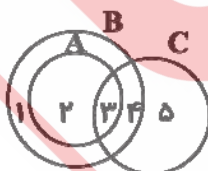
$$4 \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

$$-\frac{3}{2} \quad (2)$$

$$-\frac{2}{3} \quad (1)$$

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



$$\{1, 5\} \quad (1)$$

$$\{1, 4, 5\} \quad (2)$$

$$\{1, 2, 4\} \quad (3)$$

$$\{1, 2, 5\} \quad (4)$$

۱۱- اگر دو مجموعه $A = \{x^2 - 1 \mid \frac{x}{2} \in \mathbb{N}, -3 < x < 7\}$ و $B = \{35, 2x - 1, 3\}$ برابر باشند، تعداد x کدام است؟

۹ (۴)

۸ (۳)

۷ (۲)

۵ (۱)

۱۲- چندتا از اعداد زیر گنگ است؟

$\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{3}} \times \sqrt{6}, \pi^2, (\sqrt{3} - 1)(\sqrt{3} + 1), \sqrt{2} \circ \times \sqrt{2}$
۰/۱۲۱۳۱۴...

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۳- اگر $a < b$ و $ab < 0$ باشد حاصل $|a - b| - |2a| - |b|$ کدام است؟

$a + 2b$ (۴)

$3a + 2b$ (۳)

$3a$ (۲)

a (۱)

سو