

آ) در جاهای خالی کلمه یا عددی مناسب قرار دهید.

۱. بین دو عدد گویا عدد گویا وجود دارد.

۲. اعداد گویا را با عضوهای نمایش داد.

۳. در نمایش اعشاری کسر هر گاه تمام رقم‌های اعشار مشخص باشد آن را اعشار می‌گوییم.

۴. در مقایسه دو کسر $\frac{3}{4}$ و $\frac{5}{6}$ کسر بزرگتر است.

۶. اجتماع عددهای گویا و عددهای گنگ را مجموعه اعداد می‌گویند.

۷. فاصله نقطه نظیر یک عدد حقیقی روی محور اعداد تا مبدأ را آن عدد می‌نامند.

۸. قدر مطلق اعداد منفی برابر با آن عدد است.

۹. حاصل عدد 0.03^2 از عدد 0.3^2 است.

۱۰. حاصل $|(10) \times (-4)|$ برابر با عدد می‌شود.

ب) عبارت درست را با نماد \square و نادرست را با \boxtimes مشخص کنید.

۱. اعداد گویا را نمی‌توان با عضوهایش نمایش داد.

۲. کسر $\frac{5}{9} = 0.\overline{5}$ را اعشاری متناوب گویند.

۳. $\sqrt{8+4}$ یک عدد گویا است.

۴. همه اعداد گویا زیر مجموعه اعداد صحیح هستند.

۵. اشتراک اعداد گویا و اعداد گنگ تهی است.

۶. حاصل عبارت $\sqrt{(-325)}$ برابر با -325 می‌شود.

۷. قدر مطلق صفر برابر با صفر است.

۸. حاصل عبارت $(-1) \div (-\frac{2}{3}) - (-1)$ برابر با $-\frac{5}{3}$ است.

۹. جذر اعدادی که مربع کامل نیستند گنگ می‌باشد.

۱۰. در مجموعه $\{K \in \mathbb{N}, K < 4\}$ باشد کوچکترین عضو آن ۶ است.

ج) گزینه درست را مشخص کنید.

۱. روی محور اعداد کدامیک به مبدأ نزدیکتر است.

آ) $\sqrt{3}$ ب) $1 - \sqrt{2}$ ج) $1 + \sqrt{2}$ د) $1 - \sqrt{3}$

۲. کسر $\frac{3}{4}$ و $\frac{1}{3}$ به ترتیب اعشاری:

آ) متناوب و متناهی ب) متناهی و متناوب

ج) متناوب و متناوب د) متناهی و متناهی

۳. حاصل عبارت مقابل کدام است؟ $4 - \frac{1}{2} \times \frac{3}{5} + 1 =$

آ) $\frac{37}{10}$ ب) $\frac{12}{5}$ ج) $\frac{13}{5}$ د) $\frac{71}{10}$

۴. در شکل مقابل نقطه A چه عددی است؟

آ) $\sqrt{5}$ ب) $\sqrt{6}$

ج) $2 + \sqrt{5}$ د) $2/5$

۵. عدد $1 + \sqrt{12}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

آ) ۲ و ۳ ب) ۳ و ۴ ج) ۴ و ۵ د) ۵ و ۶

۶. با توجه به محور مقابل مجموعه متناظر با آن کدام است؟

آ) $\{x \mid x \in \mathbb{N}, x > -1\}$ ب) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -1\}$

ج) $\{x \mid x \in \mathbb{Z}, x \geq -1\}$ د) $\{x \in \mathbb{R} \mid x > -1\}$

۷. حاصل $(Q \cup Q')$ برابر با کدام است؟

آ) Q ب) Q' ج) \emptyset د) صفر

۲۵. حاصل هر یک را به دست آورید.

$\sqrt{(253)^2} =$ $\sqrt{(-476)^2} =$

$\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} =$ $\sqrt{(-4+\sqrt{5})^2} =$

۲۶. اگر $a=2$ و $b=-3$ باشد حاصل هر عبارت را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید.

$|a| + |b| + |ab| =$ $|2a - b| - |ab| =$

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

۸. اگر $a < 0$ و $b < 0$ باشد، قدر مطلق مجموع آنها برابر است با:

آ) $|a+b| = -(a+b)$ ب) $|a+b| = (a+b)$

ج) $|a+b| = -(a-b)$ د) $|a+b| = (-a+b)$

۹. حاصل عبارت $|-(2-\sqrt{9})|$ برابر با کدام است؟

آ) ۵ ب) ۵- ج) ۱+ د) ۱-

۱۰. $\sqrt{3} \approx 1.7$ و $\sqrt{6} \approx 2.4$ باشد حاصل عبارت مقابل کدام است؟ $|\sqrt{6} - 2\sqrt{3}| =$

آ) $(-\sqrt{6} + \sqrt{3})$ ب) $(-\sqrt{6} - 2\sqrt{3})$ ج) صفر د) $(-\sqrt{6} - 2\sqrt{3})$

۴. دو عدد گویا بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{3}{4}$ بنویسید. ۴. ۴ کسر بین $\frac{2}{3}$ و $\frac{5}{6}$ بنویسید.

۷. کسرهای زیر را به صورت اعشاری بنویسید و مشخص کنید کدامیک متناهی (مختوم) و کدامیک متناوب است؟

$\frac{2}{4}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{2}{4}$
 $\frac{7}{6}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{3}{8}$

۱۴. در جاهای خالی علامت مناسب \in یا \notin قرار دهید.

$\sqrt{7} \square R$ $\frac{2}{4} \square W$

$-\sqrt{\frac{1}{9}} \square z$ $(-\frac{2}{5}) \square N$ $\sqrt{0.09} \square Q'$

$-1\frac{1}{6} \square Q$ $0.\overline{31} \square Q'$ $\pi \square R$

۱۵. هر یک از تساوی‌ها را با نماد مناسب مجموعه اعداد N و Z و Q و Q' کامل کنید.

$Q \cup Z =$ $W \cap Z =$

$N \cup W =$ $Q \cap Z =$

$Q \cup Q' =$ $R - Q =$

$W - \cdot =$ $R - (Q \cup Q') =$

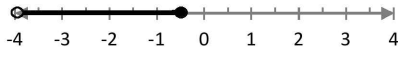
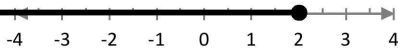
۱۶. هر یک از مجموعه‌ها را بر روی محور نشان دهید.

$A = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 3\}$ $\leftarrow \rightarrow$

$B = \{x \in \mathbb{Z} \mid -4 \leq x < 4\}$ $\leftarrow \rightarrow$

$C = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x < 1\}$ $\leftarrow \rightarrow$

۱۷. با توجه به هر یک از محورها، مجموعه متناظر آن را بنویسید.



۱۹. حاصل عبارات زیر را در صورت امکان ساده کنید و بدون استفاده از نماد قدر مطلق بنویسید.

$|6 - 6 + 0| =$ $|-3 \times 5| =$

$|7 - 12 + 13| =$ $|-(2 - \sqrt{6})| =$

$|-6 \times 2 + 4| =$ $|-5 \times (1 + \sqrt{3})| =$

$|0.9 + 42| =$ $|3 \times \sqrt{5} - 2\sqrt{5}| =$

$|5 - 2 \times (-1 - 4)| =$ $|-3 \mid 2 \mid$

۲۲. با توجه به مقدار تقریبی اعداد زیر، حاصل هر یک را مانند نمونه به دست آورید و دلیل خود را بنویسید.

$2 - \sqrt{5} = 2 - 2.236 = 0.764$ $\sqrt{5} = 2.236$ است پس علامت حاصل منفی است. $2 - \sqrt{5} = 2 - 2.236 = 0.764$

$|\sqrt{3} + (-2) + \frac{1}{3}| =$ $|\sqrt{6} - \sqrt{7} + \sqrt{5}| =$

$|3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}| =$ $|- \sqrt{7} - 2\sqrt{5}| =$

۲۷. حاصل هر یک را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید.

$a = 0.15, b = -\frac{1}{3}, c = \frac{2}{3}$

$|a+b| + |a-c| =$

$|a+b+c| =$

$|a-b-c| + 2|a| =$