

درس اول : عددهای گویا

۱- هر یک از مجموعه های زیر را به صورت نمادین و روی محور نشان دهید.

الف) عددهای حسابی کمتر از ۱۱

ب) عددهای صحیح بین ۳ و ۵-

۲- سه کسر بنویسید که بین کسرهایی $\frac{۲}{۷}$ و $\frac{۳}{۱۰}$ باشند؟ چند کسر می توانید بنویسید که بین این دو کسر باشند؟

۳- عددهای گویا را به زبان نمادین معرفی کنید.

۴- هر کدام از کسرهایی زیر را با نماد اعشاری متناوب بنویسید.

$$\frac{1}{11} \approx$$

$$\frac{3}{7} \approx$$

۵- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$\frac{\frac{1}{8} + \frac{2}{3}}{\frac{1}{5} - \frac{3}{10}} \times \frac{2 \div \frac{1}{3}}{\frac{3}{2}} =$$

$$\frac{-3}{5} + 1 \frac{1}{2} \times -\frac{7}{3} - \frac{5}{6} =$$

$$2 + \frac{3}{\frac{4}{1 - \frac{5}{6}}} =$$

۶- محاسبات زیر را انجام دهید.

$$1/\sqrt{1} + 3/\sqrt{5} =$$

$$0/\sqrt{3} + 4/\sqrt{11} =$$

درس دوم عددهای حقیقی

۷- کدام عبارت نادرست و کدام عبارت درست است؟

$$-\frac{3}{7} \in Q \dots \quad \sqrt{\frac{16}{9}} \in Q \dots \quad \sqrt{7} \in Q \dots \quad \sqrt{3} \in R$$

$$N \subset Z \dots \quad Q \subset Q \dots \quad Z \subset Q \dots \quad R = Q \dots$$

۸- مشخص کنید در هر مورد عدد بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟

الف) $\sqrt{63}$

ب) $\sqrt{234}$

۹- اعداد $\sqrt{5}$ و $\sqrt{3}$ و $\sqrt{10}$ را روی محور نشان دهید.

۱۰- داخل \bigcirc یکی از علامت های \in و \notin و C و \subset را قرار دهید.

$$-4 \bigcirc Z \quad \frac{7}{1} \bigcirc Q \quad Z \bigcirc W \quad Q \bigcirc R \quad \sqrt{3} \bigcirc R \quad -\sqrt{11} \bigcirc Q$$

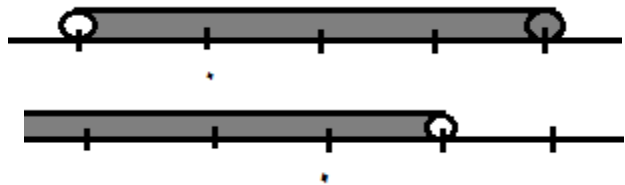
۱۱- هر یک از مجموعه های زیر را روی محور نشان دهید.

$$A = \{x \in R | -2 < x < 3\}$$

$$B = \{x \in R | -2 \leq x\}$$

$$C = \{x \in R | 3 < x \leq 5\}$$

۱۲- با توجه به محور مجموعه ی متناظر آن را بنویسید.



۱۳- عدد $2 + \sqrt{10}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟

۱۴- عدد $1 - \sqrt{5}$ و $2 + \sqrt{3}$ را روی محور نشان دهید.

درس سوم : قدر مطلق و محاسبه ی تقریبی

۱۵- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$|-11 + 8 - 4| =$$

$$|-.5 \times 12 + 8| =$$

۱۶- عبارت های زیر را کامل کنید.

الف) اگر دو عدد منفی باشند حاصل ضرب آن ها عددی است.

ب) اگر عددی منفی باشد قدر مطلق آن برابر آن عدد است.

۱۷- حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

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

$$|23 - 6\sqrt{5}| =$$

۱۸- اگر $c = 0/4$, $b = \frac{2}{3}$, $a = \frac{1}{3}$ حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$3|a - b| + |2a - b + c| =$$

۱۹- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$|6^4 - 6^5| =$$

$$|0/5^4 - 0/5^3| =$$

۲۰- حاصل عبارت های زیر را بیابید.

$$\sqrt{(4 - \sqrt{10})^2} =$$

$$\sqrt{(3 - \sqrt{20})^2} =$$

۲۱- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و جواب را ساده کنید.

$$|\sqrt{75} - 2\sqrt{5} + \sqrt{45}| =$$

$$|10\sqrt{2} - \sqrt{128} - \sqrt{8}| =$$