

نمونه سوالات فصل دوم (مجموعه اعداد)

- ۱) درستی  یا نادرستی  عبارتهای زیر را مشخص کنید .
- الف) عددی وجود دارد که گویا و حقیقی باشد. (خ ۹۵ بوشهر)
- ب) اجتماع دو مجموعه گنگ و گویا را ..... می نامیم. (خ ۹۵ گلستان)
- پ) عددی وجود دارد که صحیح و حقیقی باشد (خ ۹۵ خوزستان)
- ت) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد. (خ ۹۵ گیلان صبح)
- ث)  $0/3 \in Q$ . (خ ۹۵ گیلان صبح)
- ج) بین دو عدد  $\sqrt{3}$  و  $-\sqrt{3}$  بی شمار عدد صحیح وجود دارد (خ ۹۵ گیلان عصر)
- ج) هر عدد صحیح عددی گویاست. (خ ۹۵ سستان بلوچستان ح)
- خ) عددی وجود دارد که هم حقیقی و هم گنگ باشد. (خ ۹۵ لرستان)
- د) عبارت  $|x - y|$  یک عبارت گویا نیست. (خ ۹۵ هرمزگان)
- ذ) عدد  $\sqrt{9}$  گنگ است. (خ ۹۵ زنجان)
- ر) عددی وجود دارد که گویا و طبیعی باشد
- ز) عدد  $\frac{15}{28}$  بین دو کسر  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{1}{7}$  قرار دارد.
- ژ) دد ...  $0/11110011001100001$  عددی گنگ است. (خ ۹۵ کهکیلویه وبویراحمد)
- س. مجموع یک عدد گویا و یک عدد گنگ همواره عددی گنگ است. (خ ۹۵ کهکیلویه وبویراحمد)
- ش) هر عدد گنگ عددی حقیقی است.
- ص) اگر  $b < 0$  و  $a > 0$  آنگاه  $a + b = |a| + |b|$
- ط) صورت اعشاری کسر  $\frac{21}{14}$  متناوب مرکب است .
- ظ) اگر  $a + b > 0$  آنگاه  $a$  و  $b$  هر دو مثبت هستند. (خ ۹۵ بوشهر)
- ع) عبارت  $\sqrt{0/4} \in R$  صحیح است
- غ. عدد  $1 + \sqrt{7}$  بین ۲ و ۳ قرار دارد. (خ ۹۵ کرمان)
- ف. عدد  $0/3$  با  $0/3$  برابر است.
- ق. اگر  $a < 0$  باشد خواهیم داشت  $|a| = -a$
- ط. هر عدد حقیقی یک عدد گویاست.
- ظ. اگر  $x^2 y < 0$  باشد آن گاه  $y < 0$  است. (خ ۹۵ البرز)

۲) گزینه صحیح را انتخاب کنید.

۱. کدام گزینه یک عدد گنگ است؟

(۱)  $\sqrt{0.09}$       (۲)  $-\frac{6}{5}$       (۳)  $\sqrt{24}$       (۴)  $0.52\bar{7}$

۲. حاصل عبارت  $(R - Q) \cap Z$  کدام است؟

(۱)  $Z$       (۲)  $Q$       (۳)  $Q$       (۴)  $R$

۳. کدام یک از رابطه های زیر همواره درست است؟

(۱)  $Q \subseteq N$       (۲)  $Z \subseteq N$       (۳)  $Q \subseteq Z$       (۴)  $W \subseteq Z$

۴. حاصل عبارت مقابل کدام است؟ (خ ۹۵ شهرستانهای تهران)

(۱)  $-11$       (۲)  $21$       (۳)  $+21$       (۴)  $11$

۵. کدام گزینه نادرست است؟ (خ ۹۵ کرمان)

(۱)  $Q \cap N = N$       (۲)  $Q' \cap N = N$       (۳)  $Q \cup Q' = R$       (۴)  $Q \cap Q' = \emptyset$

۶. کدام گزینه صحیح است؟ (خ ۹۵ کرمان)

(۱)  $N \subseteq Z \subseteq Q \subseteq R$       (۲)  $N \subseteq R \subseteq Q \subseteq Z$

(۳)  $Q \subseteq Z \subseteq R \subseteq N$       (۴)  $N \subseteq Z \subseteq R \subseteq Q$

۷. کدام گزینه نمایش عددهای طبیعی فرد می باشد. (خ ۹۵ گلستان)

(۱)  $\{2x \mid x \in N\}$       (۲)  $\{2x + 1 \mid x \in N\}$

(۳)  $\{2x - 1 \mid x \in W\}$       (۴)  $\{2x + 1 \mid x \in W\}$

۸. اگر  $a > 0$  و  $b < 0$  باشد حاصل عبارت  $-\sqrt{a^2} + \sqrt{b^2}$  کدام است؟ (خ ۹۵ یزد)

(۱)  $-a + b$       (۲)  $a + b$       (۳)  $-a - b$       (۴)  $a - b$

۹. کدام گزینه نادرست است؟ (خ ۹۵ البرز صبح)

(۱)  $Q \cup Q^c = R$       (۲)  $Z \cap N = N$       (۳)  $Q - Z = N$       (۴)  $Q \cap Q^c = \{ \}$

۱۰. متناظر با ناحیه مشخص شده کدام نابرابری درست است؟ (خ ۹۵ البرز عصر)

(۱)  $-2 < x \leq 5$       (۲)  $-2 \leq x < 5$       (۳)  $-2 < x < 5$       (۴)  $x \geq -2$

۱۱. کدام یک از عددهای زیر دارای ارقام اعشاری بی شمار و دارای دوره تناوب است؟ (خ ۹۵ آذربایجان غربی)

(۱)  $\frac{1}{3}$       (۲)  $\frac{1}{4}$       (۳)  $\frac{1}{5}$



سوالات فصل دوم گرد آورنده: زهرا شمس دیب ریاضی شهرستان لنگرود

۱۲. کدام یک از عبارات زیر درست است؟ (خ ۹۵ آذربایجان غربی)

$$R - Q = Q \quad (۳) \quad \frac{1}{6} \notin R \quad (۲) \quad Q \cup Q = \phi \quad (۱)$$

۱۳. حاصل عبارت  $\sqrt{(2 - \sqrt{7})^2}$  برابر است با: (خ ۹۵ سیستان و بلوچستان)

$$-2 + \sqrt{7} \quad (۴) \quad -2 - \sqrt{7} \quad (۳) \quad 2 + \sqrt{7} \quad (۲) \quad 2 - \sqrt{7} \quad (۱)$$

۱۴. کدام گزینه نادرست است؟ (خ ۹۵ کرمان)

$$Q \cap Q' = \phi \quad (۴) \quad Q \cup Q' = R \quad (۳) \quad Q' \cap N = N \quad (۲) \quad Q \cap N = N \quad (۱)$$

۱۵. کدام گزینه صحیح است؟ (خ ۹۵ کرمان)

$$N \subseteq R \subseteq Q \subseteq Z \quad (۲) \quad N \subseteq Z \subseteq Q \subseteq R \quad (۱)$$

$$N \subseteq Z \subseteq R \subseteq Q \quad (۴) \quad Q \subseteq Z \subseteq R \subseteq N \quad (۳)$$

۱۶. کدام عدد گویا است؟ (خ ۹۵ لرستان)

$$\sqrt{5} - \sqrt{4} \quad (۴) \quad \sqrt{5} - \sqrt{5} \quad (۳) \quad \sqrt{5} + 4 \quad (۲) \quad \sqrt{5} - 1 \quad (۱)$$

۱۷. کدام عبارت معادل ریاضی عبارت « عدد  $a$  مثبت و  $b$  نامثبت است » می باشد؟

$$a < 0 \text{ و } b \geq 0 \quad (۴) \quad a > 0 \text{ و } b \leq 0 \quad (۳) \quad a \geq 0 \text{ و } b < 0 \quad (۲) \quad a > 0 \text{ و } b > 0 \quad (۱)$$

۱۸. نمایش کسری کدام عدد متناوب مرکب است؟

$$\frac{7}{11} \quad (۴) \quad \frac{1}{2} \quad (۳) \quad \frac{5}{6} \quad (۲) \quad \frac{3}{5} \quad (۱)$$

۱۹. کدام گزینه نادرست است؟ (خ ۹۵ البرز صبح)

$$Q \cap Q' = \{ \} \quad (۴) \quad Q - Z = N \quad (۳) \quad Z \cap N = N \quad (۲) \quad Q \cup Q' = R \quad (۱)$$

۲۰. حاصل  $(R - Q') \cap Z$  کدام است؟ (خ ۹۵ خوزستان)

$$R \quad (۴) \quad Q' \quad (۳) \quad Q \quad (۲) \quad Z \quad (۱)$$

۲۱. مجموعه  $Z - N$  چند عضو دارد؟ (خ ۹۵ لرستان سمپاد)

$$2 \quad (۴) \quad 1 \quad (۳) \quad \text{بی شمار} \quad (۲) \quad \text{صفر} \quad (۱)$$

۲۲. اگر  $a > 0$  و  $b < 0$  باشند، حاصل  $|a - b|$  کدام است؟ (خ ۹۵ لرستان سمپاد)

$$a - b \quad (۴) \quad b - a \quad (۳) \quad a + b \quad (۲) \quad -a - b \quad (۱)$$

۲۳. با توجه به مجموعه های اعداد کدام گزینه صحیح نمی باشد؟ (خ ۹۵ کرمانشاه)

$$Q - Q' = Q \quad (۴) \quad Z - N = Z \quad (۳) \quad N - Z = \phi \quad (۲) \quad W - N = \{0\} \quad (۱)$$

## سوالات فصل دوم      گرد آورنده: زهرا شمسى      دبیر ریاضی شهرستان لنگرود

۲۴. کدام گزینه نادرست است؟ (خ ۹۵ آذربایجان شرقی)

$$Q' \cap Z = Q' \quad (۴) \quad R - Q = Q' \quad (۳) \quad Z \cup N = Z \quad (۲) \quad Q \cap Q' = \emptyset \quad (۱)$$

۲۵. اگر  $a < 0$  و  $b < 0$  باشد، کدام عبارت همواره درست است؟ (خ ۹۵ آذربایجان شرقی)

$$|a + b| = -a + b \quad (۲) \quad |a + b| = a - b \quad (۱)$$

$$|a + b| = -(a + b) \quad (۴) \quad |a + b| = a + b \quad (۳)$$

۲۶. عدد  $\sqrt{10} - 4$  بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ (خ ۹۵ آذربایجان شرقی)

$$۰ و ۱ \quad (۲) \quad ۱ و ۲ \quad (۳) \quad ۲ و ۳ \quad (۴) \quad -۱ و ۰ \quad (۱)$$

۲۷. نمایش اعشاری  $\frac{5}{16}$  برابر است با: (خ ۹۵ آذربایجان شرقی)

$$۰/۳۱۲ \quad (۱) \quad ۰/۳۱۳\bar{۵} \quad (۳) \quad ۰/۳\bar{۱} \quad (۲) \quad ۰/۳۱۲\bar{۵} \quad (۴)$$

۲۸. کدام یک از اعداد زیر عدد اعشاری مختوم نمی باشد؟ (خ ۹۵ چهارمحال بختیاری)

$$\frac{۲۱}{۳۹} \quad (۱) \quad -\frac{۱}{۲} \quad (۲) \quad \frac{۱۲}{۱۵} \quad (۳) \quad -\frac{۲۱}{۳۵} \quad (۴)$$

۲۹. اگر  $|bc| = bc$  باشد، آنگاه کدام گزینه همواره درست می باشد؟ ( $a, b, c \neq 0$ ) (خ ۹۵ خراسان رضوی)

$$\frac{a}{bc} > 0 \quad (۱) \quad \frac{bc}{a^2} < 0 \quad (۲) \quad \frac{a^2}{bc} > 0 \quad (۳) \quad \frac{bc}{a} < 0 \quad (۴)$$

۳۰. عدد اعشاری کدامیک از کسره‌های مقابل مختوم است؟

$$\frac{۳}{۲۰} \quad (۱) \quad \frac{۳}{۷} \quad (۲) \quad \frac{۵}{۶} \quad (۳) \quad \frac{۱۲}{۴۵} \quad (۴)$$

۳۱. کدامیک از اعداد مقابل گویا است؟

$$\sqrt{۲۰} \quad (۱) \quad \sqrt{۰/۹} \quad (۲) \quad \sqrt{-۱۶} \quad (۳) \quad \sqrt{\frac{۲۵}{۴}} \quad (۴)$$

۳۲. عدد  $2\sqrt{7} - 2$  بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

$$۱) \text{ بین } -۲ \text{ و } -۳ \quad (۱) \quad ۲) \text{ بین } -۳ \text{ و } -۴ \quad (۲) \quad ۳) \text{ بین } -۴ \text{ و } -۵ \quad (۳) \quad ۴) \text{ بین } -۵ \text{ و } -۶ \quad (۴)$$

۳۳. حاصل عبارت  $\sqrt{(\pi - \sqrt{9})^2}$  برابر است با:

$$\pi + ۳ \quad (۱) \quad ۳ - \pi \quad (۲) \quad \pi - ۳ \quad (۳) \quad ۰/۱۴ \quad (۴)$$

۳۴. اگر  $a > 0$  و  $b < 0$  باشد مقدار عبارت  $(|a| - |b|)$  در کدام گزینه آمده است؟

$$۱) a^2 - ba \quad (۱) \quad ۲) a^2 + ba \quad (۲) \quad ۳) -a^2 - ba \quad (۳) \quad ۴) a - b \quad (۴)$$

## سوالات فصل دوم      گرد آورنده: زهرا شمسى      دبیر ریاضی شهرستان لنگرود

۳۵. کدام عبارت نادرست است؟

$\frac{5}{3} \in (N \cap Q)$  (۴)       $\sqrt{3} \notin Q$  (۳)       $\frac{5}{12} \in (Q \cup Q')$  (۲)       $0 \in R$  (۱)

۳۶. کدامیک از کسره‌های زیر متناوب ساده است؟

$\frac{7}{16}$  (۴)       $\frac{7}{25}$  (۳)       $\frac{4}{35}$  (۲)       $\frac{7}{20}$  (۱)

۳۷. کدام گزینه نادرست است؟

$Q \cap N = N$  (۴)       $Z - Q = N$  (۳)       $R - Q' = Q$  (۲)       $Q \cap Q' = \emptyset$  (۱)

۳۸. حاصل جمع دو عدد گنگ :

(۱) عددی گنگ است      (۲) عددی گویاست

(۳) ممکن است گنگ یا گویا باشد      (۴) نه گنگ و نه گویاست

۳۹. حاصل عبارت  $\sqrt{(5 - 3\sqrt{6})^2}$  کدام است؟

$5 - 3\sqrt{6}$  (۱)       $-5 - 3\sqrt{6}$  (۲)       $2\sqrt{6}$  (۳)       $3\sqrt{6} - 5$  (۴)

۴۰. عدد اعشاری مربوط به کدام کسر متناوب مرکب است.

$\frac{2}{35}$  (۱)       $\frac{10}{15}$  (۲)       $\frac{4}{20}$  (۳)       $\frac{3}{13}$  (۴)

**(۳) در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.**

الف) به فاصله نقطه نمایش هر عدد از مبدأ ..... آن عدد می گویند. (خ ۹۵ بوشهر)

ب) اگر  $a < 0$  و  $b > 0$  باشد، آنگاه حاصل عبارت  $\sqrt{(ab)^2}$  برابر با ..... می باشد (خ ۹۵ خوزستان)

پ) عدد  $3/14$  یک عدد ..... است. (گویا - گنگ - صحیح) (خ ۹۵ سمنان)

ت) عدد  $3/13$  از  $3/13$  ، ..... است. (بزرگ تر - کوچک تر - مساوی) (خ ۹۵ سمنان)

ث)  $\sqrt{b}$  و  $-\sqrt{b}$  را ..... دوم عدد  $b$  می نامیم. (خ ۹۵ هرمزگان)

ج) ن دو عدد  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{1}{5}$  ..... عدد گویا وجود دارد. (خ ۹۵ لبرز عصر)

ج) عدد  $\frac{7}{18}$  بین  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{4}$  قرار دارد. (خ ۹۵ قم)

ح) نمایش اعشاری  $\frac{7}{6}$  به صورت  $1/16$  می باشد. (خ ۹۵ قم)

خ) عدد ...  $0/0202002000$  یک عدد گویاست. (خ ۹۵ قم)

د) بین هر دو عدد گویا می توان تعداد ..... عدد گویای دیگر پیدا کرد. (خ ۹۵ آذربایجان غربی)

## سوالات فصل دوم      گرد آورنده: زهرا شمسى      دبیر ریاضی شهرستان لنگرود

(ذ) اجتماع مجموعه عددهای گویا و عددهای اصصم را مجموعه عددهای ..... می نامیم. (خ ۹۵ لرستان سمپاد)  
 (ر الف) اگر  $b < 0$  و  $a < 0$  باشند آنگاه علامت عبارت  $ab$  همواره ..... است. (خ ۹۵ مازندران)  
 (ز) عدد  $\frac{12}{25}$  به صورت اعشاری ..... است.

(ژ) عدد  $0.373373337..$  عددی ..... است. (گنگ، گویا)

(س) اعداد  $-\frac{3}{4}$  و  $\frac{3}{4}$  ریشه دوم عدد ..... هستند.

(ش) عدد  $2 + \sqrt{5}$  بین دو عدد صحیح ..... و ..... است.

(ص) عدد  $2 - \sqrt{31}$  بین دو عدد صحیح متوالی ..... و ..... قرار دارد.

(ض) میانگین دو عدد  $-\frac{1}{5}$  و  $-\frac{1}{6}$  عدد ..... است.

### سوالات تشریحی

۱- الف) بین دو کسر  $\frac{6}{7}$  و  $\frac{8}{9}$  دو کسر بنویسید. (خ ۹۵ بوشهر)

ب) اگر  $a = 1$  و  $b = \sqrt{2}$  باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$|a - b| =$$

\*\*\*\*\*



۲- الف) با توجه به محور، مجموعه متناظر را بنویسید. (خ ۹۵ خوزستان)

$$B =$$

ب) عبارت زیر را بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید.

$$|6 - 5\sqrt{3}| =$$

\*\*\*\*\*

۳- الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید و بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید. (خ ۹۵ سمنان)

$$\sqrt{(-5 + \sqrt{10})^2} + |-\sqrt{10}| =$$

ب) نادرستی عبارت زیر را با یک مثال نقض نشان دهید.

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

\*\*\*\*\*

۴- الف) بین  $\frac{2}{3}$  و  $\frac{5}{6}$  دو کسر بنویسید. (خ ۹۵ شهرستانهای تهران)

## سوالات فصل دوم      گرد آورنده: زهرا شمسی      دبیر ریاضی شهرستان لنگرود

ب) مجموعه  $A = \{x \in R \mid x < -2\}$  را روی محور زیر نشان دهید.



ج) داخل دایره علامت مناسب ( $\in$  یا  $\notin$ ) بگذارید.

$$5/\sqrt{7} \circ Q \quad , \quad \sqrt{9} \circ Q$$

\*\*\*\*\*

۵- الف) مجموعه  $A = \{x \in R \mid -2 \leq x < 3\}$  را روی محور نمایش دهید. (خ ۹۵ کرمان)



$$\sqrt{(3-2\sqrt{5})^2} =$$

ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

\*\*\*\*\*

۶- الف) مجموعه  $A = \{x \in R \mid x \leq -2\}$  را روی محور نمایش دهید. (خ ۹۵ گلستان)



ب) عبارت زیر را بدون استفاده از نماد قدرمطلق بنویسید.

$$|\sqrt{3} - \sqrt{6}| =$$

ج) بین دو عدد  $\sqrt{15}, \sqrt{17}$  دو عدد گنگ بنویسید.

\*\*\*\*\*

۷- الف- اگر  $a = 3$  و  $b = -2$  باشد، حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (خ ۹۵ گیلان عصر)

$$-14|a+b| - 2|ab| =$$

\*\*\*\*\*

۸- الف) مجموعه زیر را روی محور زیر نمایش دهید. (خ ۹۵ گیلان صبح)

$$A = \{x \in R \mid -1 < x \leq 3\}$$



## سوالات فصل دوم      گرد آورنده: زهرا شمسى      دبیر ریاضی شهرستان لنگرود

ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} =$$

\*\*\*\*\*

۹- الف- دو عد گویا بین  $\frac{2}{5}$  و  $\frac{3}{4}$  به دست آورید. (خ ۹۵ مرکزی صبح)

ب- مجموعه زیر را روی محور اعداد حقیقی نشان دهید.

$$A = \{x \in R \mid -1 \leq X \leq 5\}$$

ج- عبارت مقابل را بدون قدرمطلق بنویسید و در صورت امکان ساده کنید.

$$|2 - \sqrt{3}| + |1 - \sqrt{3}| =$$

\*\*\*\*\*

۱۰- الف- نمایش اعشاری کسرهای زیر را بنویسید. (خ ۹۵ مرکزی عصر)

$$\frac{5}{11} =$$

$$\frac{7}{22} =$$

ب- عدد  $1 + \sqrt{5}$  بین دو عدد صحیح قرار دارد؟

ج- حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$|10 - 20 + 5| =$$

\*\*\*\*\*

۱۱- الف) بین ۳ و ۴ دو عدد گنگ بنویسید. (خ ۹۵ هرمزگان)

ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

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

\*\*\*\*\*

۱۲- الف) مجموعه F را روی محور نمایش دهید. (خ ۹۵ یزد)

$$F = \{x \in R \mid -2 < x \leq 3\}$$





## سوالات فصل دوم      گرد آورنده: زهرا شمسى      دبیر ریاضی شهرستان لنگرود

(ب) در داخل دایره علامت  $\in$  یا  $\notin$  قرار دهید.  $\sqrt{8} \bigcirc F$

(ج) حاصل عبارت مقابل را به ازای  $a = 4$  و  $b = -5$  بدست آورید.

$$|-7 + a| + |1 - 2b| =$$

\*\*\*\*\*

۱۳- الف) نمایش اعشاری کسر  $\frac{5}{18}$  متناوب است یا مختوم؟ (خ ۹۵ البرز صبح)

(ب) مجموعه  $A = \{x \in R \mid x \leq -1\}$  را روی محور نشان دهید.



(ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} =$$

\*\*\*\*\*

۱۴- الف) بین اعداد ۲ و ۳ دو عدد گنگ نام ببرید. (خ ۹۵ البرز عصر)

(ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$|2 - \sqrt{8}| + |5 - \sqrt{8}| =$$

\*\*\*\*\*

۱۵- الف) مجموعه زیر را روی محور مشخص کنید. (خ ۹۵ زنجان)

$$A = \{x \in R \mid -1 < x \leq 4\}$$

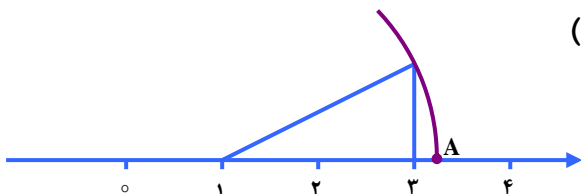


(ب) با توجه به محور مشخص کنید کدام یک از موارد زیر درست و کدام نادرست است؟

$\frac{3}{2} \in A$       ،        $-1 \frac{1}{3} \notin A$

\*\*\*\*\*

۱۶- نقطه A چه عددی را نشان می دهد؟ (خ ۹۵ زنجان)



سوالات فصل دوم گرد آورنده: زهرا شمسى دبیر ریاضی شهرستان لنگرود

۱۷- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (خ ۹۵قم)

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

\*\*\*\*\*

۱۸- الف) یک کسر گویا بین کسرهای  $-\frac{3}{5}$  و  $-\frac{4}{7}$  را بنویسید. (خ ۹۵لرستان صبح)

ب) دو عد گنگ بین  $\sqrt{13}$  و  $\sqrt{15}$  پیدا کنید.

ج) زبان نمادین (ریاضی) مجموعه مقابل را بنویسید.

$$A = \{-1, 0, 1, 2\} =$$

د) مجموعه زیر را روی محور نشان دهید.

$$B = \{x \in R \mid -2 \leq x \leq 3\}$$


\*\*\*\*\*

۱۹- حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (ابتدا عبارت را بدون قدرمطلق بنویسید.)

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

\*\*\*\*\*

۲۰- اگر  $a = -5$  و  $b = 2$  و  $c = -1$  باشند. حاصل عبارت زیر را پیدا کنید.

$$\frac{|a+b-c|}{|a|-a} =$$

\*\*\*\*\*

۲۱- الف) اگر  $a = 3$  و  $b = -7$  باشند، آنگاه مقدار عبارت زیر را به دست آورید. (خ ۹۵لرستان عصر)

$$\frac{|a|+|b|}{2|a-b|} =$$

ب) بین دو عدد  $-\frac{1}{3}$  و  $-\frac{1}{4}$  دو عدد گویا بنویسید.

سوالات فصل دوم گرد آورنده: زهرا شمس دیب ریاضی شهرستان لنگرود

۲۲- الف) کسری بنویسید که بین  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{2}{3}$  باشد. (خ ۹۵ استان تهران)  
 ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\sqrt{(\sqrt{7} - 3)^2} =$$

ج) عدد  $3 - \sqrt{17}$  بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد.

\*\*\*\*\*

۲۳- الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (بدون قدر مطلق بنویسید.) (خ ۹۵ آذربایجان شرقی)

$$\sqrt{(1 - \sqrt{10})^2} =$$

ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

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

\*\*\*\*\*

۲۴- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (خ ۹۵ آذربایجان غربی)

$$\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2}$$

\*\*\*\*\*

۲۵- الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (خ ۹۵ چهارمحال بختیاری)

$$2 - |1 - \sqrt{2}| + |1 + \sqrt{2}| =$$

ب) مجموعه زیر را روی محور نشان دهید.

$$A = \{x \in R \mid -3 < x \leq 3\}$$



\*\*\*\*\*

۲۶- الف) با توجه به مجموعه  $A = \{x \in Q \mid 2 \leq x \leq 5\}$ ، عبارت های درست را با علامت  $\checkmark$  و

نادرست را با  $\times$  مشخص کنید. (خ ۹۵ خراسان رضوی)

$\sqrt{10} \in A$  (۳)

$4/252252225 \dots \in A$  (۲)

$3/\sqrt{45} \in A$  (۱)

## سوالات فصل دوم      گرد آورنده: زهرا شمسى      دبیر ریاضی شهرستان لنگرود

ب) دو عدد صحیح متفاوت مثال بزنید که اگر به جای مربع قرار دهیم، نامساوی زیر برقرار باشد:

$$|3 - 2 \times 4| > 3 + \square$$

\*\*\*\*\*

۲۷-الف) مجموعه  $\{x \in R \mid -1 \leq x < 3\}$  را روی محور نمایش دهید. (خ ۹۵ سیستان و بلوچستان)



ب) اگر  $a = \frac{1}{4}$  و  $b = \sqrt{2}$  و  $c = -3$  باشد حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

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

\*\*\*\*\*

۲۸-الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (خ ۹۵ کرمانشاه)

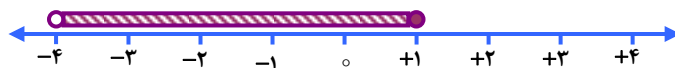
$$-\frac{1}{2} + \frac{-5}{6} \div \frac{7}{3} =$$

ب) عبارت زیر را بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید.

$$|5 - \sqrt{28}| =$$

\*\*\*\*\*

۲۹- با توجه به محور مجموعه داده شده را کامل کنید.



\*\*\*\*\*

۳۰-الف) بین دو کسر  $-\frac{1}{4}$  و  $-\frac{2}{3}$  دو کسر بنویسید. (خ ۹۵ کهگیلویه و بویراحمد)

ب. عبارت  $|3 - \sqrt{12}|$  را بدون قدر مطلق بنویسید.

\*\*\*\*\*

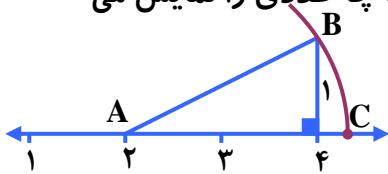
۳۱- حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (خ ۹۵ لرستان سمپاد)

سوالات فصل دوم گرد آورنده: زهرا شمسی دبیر ریاضی شهرستان لنگرود

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

\*\*\*\*\*

۳۲- الف) در شکل زیر به مرکز A و شعاع AB یک کمان زدیم نقطه C چه عددی را نمایش می دهد؟ (خ ۹۵ مازندران)



ب) مجموعه  $\{x \in R | 2 \leq x < 3\}$  را روی محور زیر نمایش دهید.



\*\*\*\*\*

۳۳- حاصل عبارات زیر را بدست آورید.

$$\left(-2\frac{5}{6} + 3\frac{1}{2}\right) \div \left(-1 - \frac{1}{9}\right) =$$

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

$$\frac{1 - \frac{2}{3} + \frac{1}{4}}{\frac{1}{6} - 2 - \frac{1}{12}} \div \left(4\frac{2}{3}\right) =$$

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

$$\frac{1}{6} - \frac{11}{21} \div \left( 5 - \frac{2}{7} \right) =$$

\*\*\*\*\*

۳۴- الف - تساوی مقابل را بدون قدر مطلق بنویسید.

$$\begin{aligned} |\sqrt{7} - 3| + \sqrt{7} &= \\ \sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} &= \end{aligned}$$

ب) حاصل عبارت مقابل را بنویسید.

$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 \leq x < 1\}$$

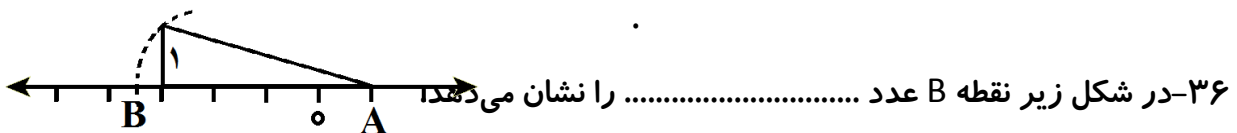
۳۵- الف) مجموعه A را روی محور نشان دهید.

ب) سه عدد گنگ (اصم) بین دو عدد ۷ و ۸ بنویسید.

پ) حاصل عبارت  $|4^2 - 5 \times 4 - 20 \div 2|$  را بدست آورید.

ت) حاصل  $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2}$  را بدست آورید.

\*\*\*\*\*



\*\*\*\*\*

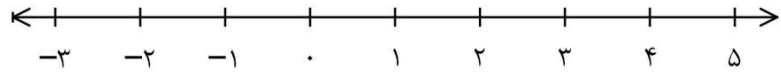
۳۷) مجموعه های زیر را با اعضایشان مشخص کنید.

الف)  $\{x \mid x \in \mathbb{R}, -2 < x \leq 3\} =$

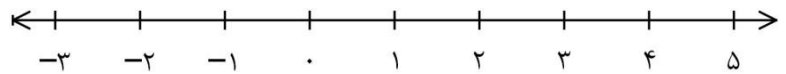
ب)  $\{x \mid x \in \mathbb{Z}, x \leq -5\} = \{$   $\}$

سوالات فصل دوم گرد آورنده: زهرا شمسى دبیر ریاضی شهرستان لنگرود

$$A = \{x | x \in \mathbb{Z}, x \geq 2\}$$



$$B = \{x | x \in \mathbb{R}, -2 < x \leq \frac{2}{3}\}$$



\*\*\*\*\*

۳۸-الف) اگر  $a=1$  و  $b=\frac{1}{3}$  و  $c=\frac{1}{3}$  باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

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

ب) بین دو عدد ۳ و  $\sqrt{6}$  سه عدد گنگ بنویسید.

ج) اگر  $a < 0 < b$  باشد طرف دوم تساوی‌های زیر را بنویسید.

$$|b - a| =$$

$$|a^3 b| =$$

\*\*\*\*\*

## پایان فصل دوم