

۱- بین دو عدد ۲ و ۳ :

الف) سه عدد گویا نام ببرید.

ب) سه عدد گنگ نام ببرید.

۲- بین دو عدد گویای $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$:

الف) سه کسر بنویسید.

ب) سه کسر با مخرج ۱۰۰ بنویسید.

۳- بین دو عدد گویای $\frac{3}{8}$ و $\frac{4}{9}$ دو کسر با مخرج ۶۰ بنویسید.۴- بین دو عدد گویای $\frac{8}{9}$ و $\frac{10}{11}$ دو کسر بنویسید که مخرج آن ها ۷۵ باشد.

۵- کدام عدد زیر گویاست؟ و چرا؟

(۱) $\frac{50}{\sqrt{2}}$

(۲) $\frac{\sqrt{8}}{2}$

(۳) $\sqrt{9+36}$

(۴) $\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}}$

۶- با توجه به تساوی مقابل، حاصل $a+b+c+d$ را بیابید.

$$\frac{47}{17} = a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d}}}$$

۷- مقادیر a و b و c را بیابید.

$$\frac{7/4}{2} = 3 + \frac{1}{a + \frac{1}{b + \frac{1}{c}}}$$

۸- با توجه به تساوی زیر حاصل $a+b+c+d$ را بیابید.

$$\frac{39}{17} = a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d}}}$$

الف) $-2\frac{1}{3} - \frac{5}{12} \div \left(\frac{1}{8} - \frac{2}{3}\right) =$

۹- حاصل عبارات را بیابید.

ب) $\frac{-3}{8} - \left(\frac{1}{-6}\right) \div \left(\frac{-5}{6}\right) \div \left(0/2 - \frac{1}{3}\right) =$

پ) $-0/2 \times 3\frac{1}{3} - \frac{2}{5} \left[1 - \frac{1}{15} \div \frac{2}{5}\right] =$

ت) $-3\frac{1}{2} - \frac{7}{-36} \div \left(\frac{1}{6} - \frac{5}{9}\right) =$

۱۰- حاصل را بیابید.

الف) $3 - 1 - 2 + 6 - 3 - 4 + 9 - 5 - 6 + \dots + 99 - 65 - 66 =$

ب) $-4 - 5 + 2 - 6 - 7 + 3 - 8 - 9 + 4 - \dots - 42 - 43 + 21 =$

پ) $5 - 1 - 2 + 8 - 7 - 7 + 11 - 13 - 12 + \dots + 92 - 175 - 147 =$

۱۱ - حاصل عبارات زیر را بیابید.

الف) $\frac{۲}{۱ \times ۵} + \frac{۲}{۵ \times ۹} + \frac{۲}{۹ \times ۱۳} + \dots + \frac{۲}{۱۰۱ \times ۱۰۵}$

ب) $\frac{۵}{۱ \times ۷} + \frac{۵}{۷ \times ۱۳} + \frac{۵}{۱۳ \times ۱۹} + \dots + \frac{۵}{۱۲۱ \times ۱۲۷} =$

۱۲ - اگر $A = \frac{۱}{۳ \times ۵} + \frac{۱}{۵ \times ۷} + \frac{۱}{۷ \times ۹} + \dots + \frac{۱}{۹۹ \times ۱۰۱}$ و $B = -۶ + ۷ - ۹ + ۱۰ - ۱۲ + ۱۳ - \dots + ۶۴ - ۶۶$

الف) مقادیر A و B را بیابید. $A = \dots$, $B = \dots$

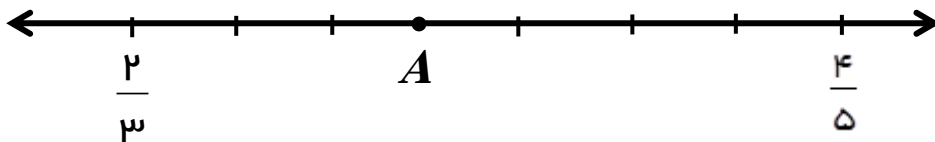
ب) حاصل عبارت مقابل را بیابید.

$$\left[\left(A \div \frac{۴۹}{۱۰۱} \right) - \frac{۱}{۲۳} B \right] \times \frac{۳}{۷} =$$

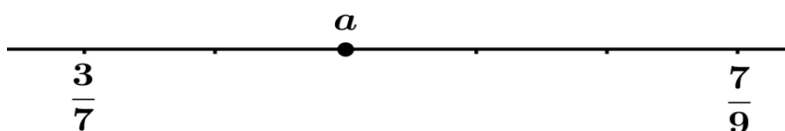
۱۳ - با توجه به رابطه زیر مقدار x و y را بیابید.

$$\frac{۳}{۵} \times \frac{۵}{۷} \times \frac{۷}{۹} \times \dots \times \frac{x}{y} = \frac{۱}{۱۵}$$

۱۴ - روی محور زیر فاصله دو عدد $\frac{۲}{۳}$ و $\frac{۴}{۵}$ به $\frac{۷}{۵}$ قسمت مساوی تقسیم شده است. نقطه A چه عددی را نشان می دهد.



۱۵ - روی محور زیر فاصله بین دو عدد $\frac{۳}{۷}$ و $\frac{۷}{۹}$ به $\frac{۵}{۷}$ قسمت مساوی تقسیم شده است. مشخص کنید a چه عددی را نشان می دهد.



۱۶- با توجه به معادله داده شده مقدار x را بیابید.

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

۱۷- مقدار x را بیابید.

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

۱۸- کسر $\frac{4}{7}$ را به صورت کسرهایی مصری بنویسید.

۱۹- بزرگترین عدد گویای بین صفر و یک، که معکوس آن یک عدد طبیعی است چند است؟.....

۲۰- اگر x یک عدد صحیح و y یک عدد اعشاری باشد در این صورت x حتما یک عدد:

(۱) طبیعی است (۲) صحیح است (۳) گویاست

۲۱- می دانیم $(-\frac{1}{a})$ یک عدد طبیعی بزرگتر از یک است. کدام گزینه در مورد a درست است؟

(۱) $0 < a < 1$ (۲) $1 < a$ (۳) $-1 < a < 0$ (۴) $a < -1$

۲۲- اگر x و y دو عدد صحیح باشند کدام گزینه زیر درست است؟ ($x, y > 0$)

(۱) $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} \geq 2$ (۲) $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} \leq 2$ (۳) $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 2$

۲۳- معکوس عدد a عددی بزرگتر از a شده است. کدام گزینه های زیر درباره a می توانند درست باشند؟

(۱) $0 < a < 1$ (۲) $a > 1$ (۳) $-1 < a < 0$ (۴) $a < -1$

۲۴- کسر $\frac{a}{b}$ را در عدد $\frac{2}{3}$ ضرب کردیم حاصل بزرگتر از $\frac{2}{3}$ شد. در این صورت کسر $\frac{a}{b}$:

(۱) حتما کوچکتر از واحد است (۲) حتما بزرگتر از واحد است (۳) می تواند بزرگتر یا کوچکتر از واحد باشد.

۲۵- صحیح یا غلط؟

❖ بین دو عدد گویای $0/0$ ، $0/1$ هیچ عدد گویای دیگری وجود ندارد.. (صحیح ، غلط)

❖ حاصل ضرب هر دو عدد گنگ همیشه عددی گنگ است. (صحیح ، غلط)

- ❖ همه ی اعداد گویا هستند. صحیح غلط
- ❖ هر عدد طبیعی یک عدد گویاست. صحیح غلط
- ❖ معکوس هر عدد صحیح یک عدد گویاست. صحیح غلط
- ❖ عدد $\frac{2}{537}$ یک عدد گویاست. صحیح غلط
- ❖ اگر عدد یک را بر هر عدد گویای غیر صفر تقسیم کنیم ، معکوس آن عدد گویا بدست می آید. ص غ
- ❖ حاصل تقسیم هر عدد گویای غیر صفر بر معکوسش ، برابر یک است. ص غ
- ❖ معکوس $\frac{1/2}{1/5}$ می شود $1/25$. صحیح ، غلط
- ❖ هیچ عددی وجود ندارد که معکوس آن، با خودش برابر باشد. صحیح ، غلط

۲۶- قرینه ی معکوس عدد $\frac{a}{b}$ ، مساوی عدد صحیح ۳- شده است. کدام رابطه ی زیر درست است؟

(۱) $-3a = b$ (۲) $a = -3b$ (۳) $12b = 4a$ (۴) $6a = 2b$

۲۷- گزینه درست را علامت بزنید.

➤ اگر a یک عدد صحیح و b یک عدد طبیعی باشد کدام گزینه ی زیر حتما یک عدد گویاست؟

(۱) $\frac{a}{b}$ (۲) $\frac{b}{a}$ (۳) هر دو (۴) هیچکدام

➤ اگر a یک عدد صحیح باشد در این صورت حاصل $\frac{3}{a^2 + 1}$:

(۱) همیشه عددی گویاست (۲) ممکن است گویا باشد (۳) هیچ موقع گویا نیست

۲۸- می دانیم a یک عدد گویای مثبت و کوچکتر از یک و b یک عدد گویای منفی و کوچکتر از ۱- است. در این صورت ، اگر قرینه ی a را بر b تقسیم کنیم ، حاصل حتماً عددی :

- (۱) مثبت و کوچکتر از یک است (۲) مثبت و بزرگتر از یک است
- (۳) منفی و کوچکتر از ۱- است. (۴) منفی و بزرگتر از ۱- است.