

بار

۱

$$(۲ - ۳۶) \times (۴ - ۳۶) \\ \times (۶ - ۳۶) \times \dots \\ \times (۱۳۴ - ۳۶)(۱۳۶ - ۳۶) =$$

①

حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

بار

۱

② نشان دهید که مجموع دو عدد فرد عددی زوج است.

بار

۱

$$۱۰ - (۵ - (۱۰ - (۱۰ - ۵))) \\ - ۵ =$$

③

حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

بار

۱

$$-۴ - ۸ - ۱۲ - \dots - ۹۶ =$$

④

حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

بار

۱

$$\frac{-۴۲ \times (-۷۲) \times ۸}{(-۶۴) \times (-۳۶)} =$$

⑤

کسر زیر را ساده کنید.

بار

۱

$$۴ + ۶ + ۸ + ۱۰ + \dots + ۱۲۰ =$$

⑥

حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

بار

۱

$$۵ - ۵[۲ - ۲(۴ - ۵)^۴] ۲ \\ \times (-۲) =$$

⑦

حاصل عبارت زیر را با در نظر گرفتن ترتیب عملیات بیابید.

بار

۲

$$\frac{۳ \times (-۹) \times (-۲) - (+۴)}{-(-۱) \times (-۷) + (-۳)} \\ \div \frac{۴ - ۵ \times ۴ + ۲ \times (-۳)}{۶ - (-۳ + ۴) \times (-۴) + ۱} =$$

⑧

حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

حاصل عبارات زیر را به دست آورید و حاصل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. (نوشتن راه حل الزامی است).

الف) $\frac{(-۷۷) \times ۸۰}{(-۱۶) \times (-۶۶) \times ۲۸} =$

$(-۱۵) + ۱۴ - (-۹ \div (-۳))$
 $\times (-۱ - ۲) =$

ب)

ج) $\frac{۲۵ \times (-۱۸)}{(-۹) \times (-۵)} =$

$۲۵ - (-۱۸ - ۸) + (-۳ \times ۲)$

=
 د)

جملات زیر را کامل کنید.

الف) عدد تنها عددی است که معکوس ندارد.

ب) دو خط عمود بر یک خط با هم هستند.

ج) جمله nام الگو .. ، ۱۶ ، ۹ ، ۴ ، ۱ است.

د) مجموع دو بردار قرینه بردار است.

الف) ابتدا عدد $۲\frac{۲}{۳}$ را به کسر تبدیل کنید.

ب) معکوس آن را به دست آورید.

ج) اختلاف عدد مورد نظر و معکوس آن را حساب کنید.

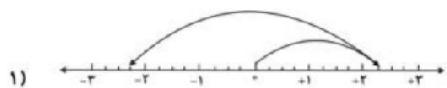
د) حاصل به دست آمده چند برابر کسر $(\frac{۱۱}{۳})$ است؟

الف) برای هر محور یک جمع بنویسید.

ب) کسر مساوی هر کسر را بنویسید.

۱) $-\frac{-۴}{۸} =$

۲) $\frac{-۳}{-۵} =$



۱۳

الف) در جای خالی علامت مناسب > یا < یا = بگذارید.

بار

۲

۱) $\frac{2}{5} \square 0/3$

۲) $-\frac{1}{8} \square -\frac{4}{5}$

۳) $\frac{3}{6} \square 0/5$

۴) $0/3 \square \frac{6}{10}$

ب) عددهای زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$\frac{2}{5}, 0/1, -\frac{1}{3}, -\frac{5}{10}$

بار

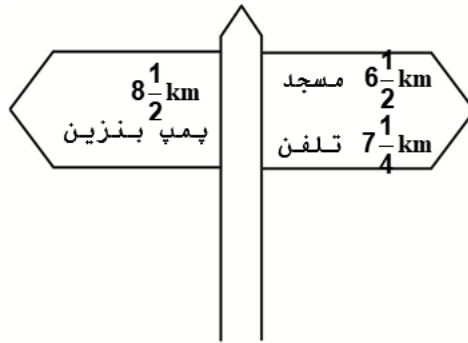
۱

۱۴

با توجه به تابلوی مقابل:

الف) فاصله پمپ بنزین و مسجد چه قدر است؟

ب) فاصله بین مسجد و تلفن چه قدر است؟



بار

۲

۱۵

دو عبارت A و B داد شده را در نظر بگیرید.

$A = 1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{16} + \dots$
 $\quad \quad \quad + \frac{1}{25}$

$B = 1 + \frac{1}{4} + \frac{2}{9} + \frac{3}{16} + \dots$
 $\quad \quad \quad + \frac{4}{25}$

الف) حاصل A+B را به دست آورید.

ب) مربع حاصل جمع دو عبارت A و B را مشخص کنید.

بار

۲

۱۶

الف) جاهای خالی را پر کنید.

۱) بین هر دو عدد گویا عدد گویا وجود دارد.

۲) $-\frac{13}{5} \times \square = -3$

ب) با توجه به عبارت زیر حاصل $\square + \Delta$ چند است؟

$\frac{\square}{5} + \frac{-4}{\Delta} = \frac{36}{35}$

(۱۷)

درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را با علامت «ص» و «غ» مشخص کنید.

الف) هر عدد صحیح یک عدد گویا نیز می‌باشد.

ب) حاصل جمع هر دو عدد اول، عددی اول می‌شود.

ج) ضرب عددی x^3y برابر ۳ است.

د) مجموع زاویه‌های خارجی یک مثلث 180° درجه می‌باشد.

(۱۸)

حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. (نوشتن راه حل الزامی است.)

الف) $-\frac{1}{4} - \frac{1}{3} =$

ب) $-\frac{3}{5} - \frac{-1}{6} =$

ج) $(-\frac{8}{5}) + (-\frac{13}{25}) =$

د) $-4 + \frac{7}{8} =$

(۱۹)

الف) حاصل عبارت $(\frac{2-3\frac{1}{2}}{1-\frac{1}{1+2}} \div \frac{-3}{3\frac{2}{5}}) \times \frac{-3}{\frac{17}{5}}$ را به دست آورید.

ب) قرینه معکوس حاصل عبارت را مشخص کنید.

(۲۰)

الف) حاصل $\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \times \dots \times \frac{99}{100}$ را به دست آورید.

ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

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

(۲۱)

حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $(\frac{3}{4} - (+\frac{2}{3})) \times \frac{5}{13} =$

۴

۵

ب) $1 - \frac{5}{2} =$

(۲۲)

حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$= \left[\frac{\frac{2}{5} \div \frac{1}{8}}{\frac{3}{4} \div (-\frac{1}{3})} + (+\frac{3}{20}) \div (-\frac{17}{30}) \right]$$

جاهای خالی را کامل کنید.

(۱) تنها عددهای اول متوالی، اعداد و می باشند.

(۲) در تقسیم اعداد گویا بر هم، کافی است عدد اول در عدد دوم ضرب شود.

(۳) معکوس عدد $(-\frac{3}{10})$ ، عدد است.

(۴) ۹۱ از لحاظ اول یا مرکب بودن عددی، است.

(۵) قرینه قرینه عدد $(-\frac{2}{5})$ برابر است.

(۶) حاصل ضرب دو کسر معکوس و قرینه است.

(۷) قرینه $(-(-1))$ است.

معکوس عبارت زیر را به دست آورید.

$$3 - \frac{1}{3 - \frac{1}{3}} =$$

حاصل هر یک از عبارت های زیر را به دست آورید.

$$(1 - 2\frac{1}{3} + 2\frac{1}{3}) \div$$

$$(-\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{3}) =$$

(الف)

$$\text{ب) } \frac{1 - 1\frac{1}{3}}{-1 + 2\frac{1}{3}} =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{512}$$

(ج)

حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$\text{الف) } 5 - 5(18 \div 3 - 2) =$$

$$\text{ب) } (-\frac{3}{4} + \frac{1}{6} + \frac{2}{9}) \div \frac{14}{34} =$$

حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$A = (-\frac{3}{8} + \frac{1}{6} - \frac{1}{9})$$

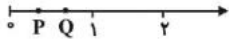
$$\times (2 - 3\frac{1}{4})$$

ب) کسری مساوی $\frac{Y}{8}$ داریم که مجموع صورت و مخرج آن برابر ۲۲۵ است. اختلاف صورت و مخرج این کسر چقدر است؟

بار

(۲۸)

P و Q دو کسر را در محور زیر نشان می‌دهند. اگر $P \times Q = N$ باشد، مکان N را روی محور اعداد به صورت تقریبی نشان دهید. (راه حل خود را بنویسید.)



بار

(۲۹)

۱.۵

حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\frac{(1 - \frac{1}{p}) \times \frac{p}{q}}{\frac{p}{q} - 1} - 4 =$$