

نشر



رزمندگان

WWW.RAZMANDEGAN.IR

کاربرگ پایه: هشتم درس ریاضی

هفته: سوم (۳)

۱ درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

الف: معکوس عددهای ۱ و ۱- با خود آن عددها برابرند.



ب: حاصل تقسیم هر عدد گویا بر ۱- ، برابر قرینه آن عدد گویا است.



پ: معکوس اعداد صحیح منفی از خودشان کوچکتر است.



۲ جاهای خالی را با عبارتهای مناسب کامل کنید.

الف: تنها عددی که معکوس ندارد، **صفر** است.

ب: معکوس عدد $-\frac{1}{2}$ برابر $-\frac{2}{7}$ است.

پ: حاصل ضرب هر عدد در **قرینه معکوسش** برابر «۱-» است.

۳ گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف: حاصل عبارت $\frac{-18}{20} \times \frac{-16}{20} \times \frac{-14}{20} \times \frac{0}{20} \times \frac{14}{20} \times \frac{16}{20}$

کدام گزینه می باشد؟

☐ (۱) $\frac{18 \times 16^2 \times 14^2 \times \dots \times 2^2}{20^{17}}$

☐ (۲) $\frac{-18 \times 16^2 \times 14^2 \times \dots \times 2^2}{20^{17}}$

☐ (۳) $\frac{-9 \times 8^2 \times 7^2 \times \dots \times 1^2}{10^{17}}$

☒ (۴) صفر

ب: حاصل عبارت زیر تقریباً کدام است؟

$$\frac{\frac{3 \times 77}{1 \times 4} + \frac{3 \times 11}{4 \times 7} + \frac{3 \times 4}{7 \times 11}}{(1 - \frac{1}{2})(1 - \frac{1}{3})(1 - \frac{1}{4})(1 - \frac{1}{5})} = \frac{231 + 33 + 12}{\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5}} = \frac{276}{\frac{1}{5}} = \frac{5 \times 276}{30.8} \approx \frac{50}{11}$$

☐ $\frac{-50}{11}$ (۲)

☒ $\frac{50}{11}$ (۱)

☐ $\frac{-11}{50}$ (۴)

☐ $\frac{11}{50}$ (۳)

پ: حاصل عبارت $(-\frac{1}{4}) \div (-\frac{2}{3} + \frac{1}{3})$ در کدام محدوده قرار

دارد؟

$$-\frac{1}{4} \div \left(-\frac{1}{4}\right) = +\frac{1}{4} \times \frac{4}{1} = \frac{4}{4}$$

☒ (۲) $1 < x < 2$

☐ (۱) $-2 < x < -1$

☐ (۴) $-1 < x < 0$

☐ (۳) $0 < x < 1$

۴ حاصل عبارت‌های زیر را بیابید.

الف: $\frac{3}{\cancel{5}_1} \times \left(-\frac{\cancel{1}_2^3}{7}\right) = -\frac{6}{7}$

ب: $-\frac{2}{3} \times \frac{-4}{5} = \frac{8}{15}$

پ: $\frac{-3}{\cancel{6}_1} \times \frac{-\cancel{12}_2^3}{\cancel{14}_2^7} \times \frac{-\cancel{21}_3^7}{5} = -\frac{27}{10}$

ت: $-\frac{3}{4} \times \frac{8}{7} = -\frac{\cancel{3}_1^3}{4} \times \frac{\cancel{8}_2^4}{\cancel{7}_1^7} = -\frac{3}{1}$

۵ معکوس عددهای زیر را بنویسید.

الف: $\frac{6}{-8} \xrightarrow{\text{معکوس}} -\frac{8}{6}$

ب: $-\frac{4}{-8} \xrightarrow{\text{معکوس}} +\frac{8}{4}$

پ: $1\frac{2}{5} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{5}{7}$

ت: $3/6 \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{10}{36}$

۶ جاهای خالی را با کسر مناسب پر کنید.

الف: $3\frac{1}{2} \div \boxed{3\frac{1}{2}} = 1$

ب: $(-2\frac{2}{3}) \div \boxed{-2\frac{2}{3}} = 1$

پ: $\frac{4}{5} \times \boxed{\frac{5}{4}} = 1$

ت: $3\frac{1}{2} \times \boxed{2\frac{2}{7}} = 1$

ث: $\boxed{-\frac{5}{11}} \times (-2\frac{1}{5}) = 1$

۷

حاصل عبارتهای زیر را بیابید.

الف: $\frac{15}{21} \div \frac{25}{49} = \frac{\cancel{15}^3}{\cancel{21}_3} \times \frac{\cancel{49}^7}{\cancel{25}_5} = \frac{7}{5}$

ب: $-\frac{33}{35} \div \left(-\frac{70}{22}\right) = +\frac{33}{35} \times \frac{\cancel{22}^{11}}{\cancel{70}_{35}} = \frac{363}{1225}$

پ: $0/8 \div \frac{2}{5} = \frac{\cancel{8}^4}{\cancel{10}_2} \times \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{2}_1} = \frac{4}{2} = 2$

ت: $1 \div \frac{6}{8} = 1 \times \frac{8}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$

۸ حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

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

پ: $-\frac{13}{6} \div \left(-\frac{1}{6} - \frac{5}{9}\right) = -\frac{13}{6} \div \left(\frac{-3 - 10}{18}\right) = -\frac{13}{6} \div \left(\frac{-13}{18}\right) = -\frac{13}{6} \times \left(-\frac{18}{13}\right) = 3$

ب: $\frac{\frac{1}{6} + \frac{5}{12} - \frac{3}{8}}{\frac{7}{24}} = \frac{\frac{2 + 10 - 9}{24}}{\frac{7}{24}} = \frac{\frac{3}{24}}{\frac{7}{24}} = \frac{3}{7}$

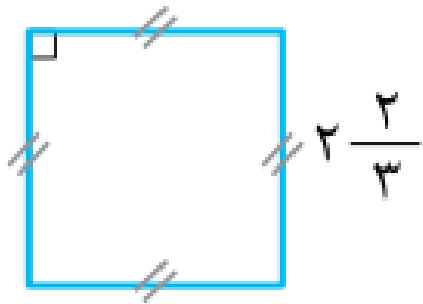
ت:
$$\left(-\frac{1}{8} + \frac{1}{12} - \frac{1}{24}\right) \div \frac{-1}{6} = \left(\frac{-3 + 2 - 1}{24}\right) \times \left(\frac{6}{-1}\right) = \left(\frac{-2}{\cancel{24}^6}\right) \times \left(\frac{\cancel{6}^1}{-1}\right) = +\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

ث:
$$-2\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{3} \div 1\frac{1}{5} = -\frac{11}{4} \times \frac{10}{3} \div \frac{6}{5} = -\frac{11}{4} \times \frac{\cancel{10}^5}{\cancel{3}_2} \times \frac{5}{\cancel{6}_3} = -\frac{275}{24}$$

ج:
$$1\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \times \frac{\cancel{2}^1}{3} + \frac{2}{3} \div \frac{1}{3} = \frac{3}{2} - \frac{1}{3} + \frac{2}{3} \times \frac{\cancel{3}^1}{1} = \frac{3}{2} - \frac{1}{3} + 2 = \frac{9 - 2 + 12}{6} = \frac{19}{6}$$

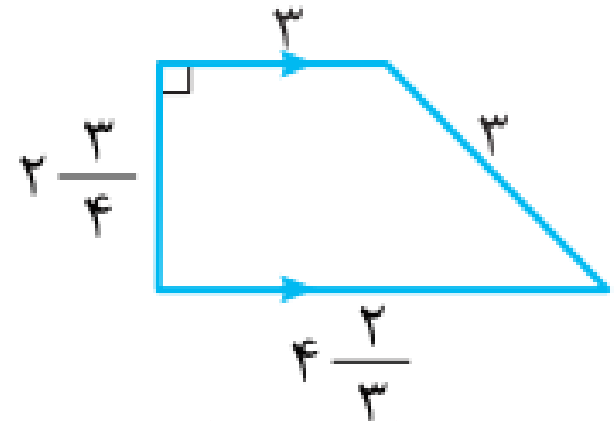
۹ مساحت شکل‌های زیر را به ساده‌ترین شکل ممکن بنویسید.

الف:



$$S = a \times a = \frac{8}{3} \times \frac{8}{3} = \frac{64}{9}$$

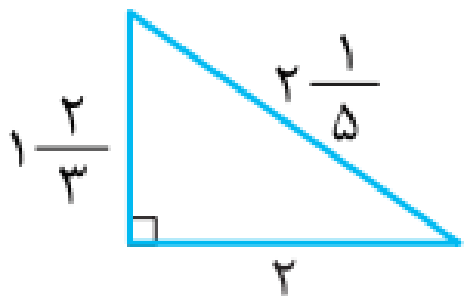
پ:



$$S = \frac{1}{2}(a+b)h = \frac{1}{2} \times \left(\frac{14}{3} + 3 \right) \times \frac{11}{4} =$$

$$= \frac{1}{2} \times \left(\frac{14+9}{3} \right) \times \frac{11}{4} = \frac{1}{2} \times \left(\frac{23}{3} \right) \times \frac{11}{4} = \frac{253}{24}$$

ب:



$$S = \frac{1}{2}ah = \frac{1}{2} \times \cancel{2} \times \frac{5}{\cancel{2}} = \frac{5}{2}$$

۱۰

بعد از ساده کردن هر عبارت، مقدار X را پیدا کنید.

الف: $-\frac{-3}{3\frac{1}{3}} = \frac{X}{-20}$

$$\rightarrow \frac{1}{10} = \frac{X}{-20} \rightarrow \frac{9}{10} = \frac{X}{-20} \rightarrow X = -\frac{9 \times 20}{10} \rightarrow \boxed{X = -18}$$

ب: $\frac{1\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3}}{3\frac{1}{3} - 2\frac{1}{2}} = \frac{-24}{X} \rightarrow \frac{\frac{3}{2} \times \frac{8}{3}}{\frac{10}{3} - \frac{5}{2}} = \frac{-24}{X} \rightarrow \frac{4}{\frac{20-15}{6}} = \frac{-24}{X} \rightarrow \frac{4}{\frac{5}{6}} = \frac{-24}{X} \rightarrow X = -\frac{24 \times 5}{4} \rightarrow \boxed{X = -30}$

اما اصدق

آنکه خدا خیر را بخواهد عشق حسین را به قلب او می اندازد

وسائل الشیعه، ج ۱۴، ص ۴۹۶



موفق هستی : نقی زاده