

۱- حاصل عبارات زیر را بدست آورید۔

$$۱, \left[\frac{1 - (-\frac{2}{3})}{1 - \frac{2}{3}} \right] \div \frac{1}{2} =$$

$$۲, ۵\frac{1}{3} + ۳\frac{1}{3} - ۷\frac{2}{9} + ۲\frac{2}{6} - ۱\frac{1}{3} =$$

$$۳, -\frac{2}{5} \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4} \right) \left(\frac{2}{3} - ۱ + ۲\frac{2}{3} \left(\frac{2}{3} \right) \right) =$$

$$۴, ۱۳۹۷\frac{1}{5} + ۱۳۹۶\frac{1}{3} - ۱۳۹۵\frac{1}{4} =$$

$$۵, ۹ + \left[\frac{2}{5} + \left(\frac{2}{3} \right) \right] \div \left[\frac{2}{5} + \left(-\frac{2}{3} \right) \right] =$$

$$۶, \frac{\frac{2}{3} + \frac{2}{3}}{\frac{2}{3} - \frac{2}{3}} + \frac{\frac{2}{3} + \frac{2}{3}}{\frac{2}{3} - \frac{2}{3}} =$$

$$۷, ۱ - \left[\left(۲^2 \times 4 - ۲^3 \times ۲ \right) - ۳^2 \right] \times \frac{3}{4} =$$

$$۸, \left[\frac{1}{5} - \frac{2}{5} \right]^2 \times (-۲۹) =$$

$$۹, ۲ + \frac{3}{2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{2}}} =$$

$$۱۰, \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{4}}}}} =$$

$$۱۱, \frac{\frac{9}{5} - \frac{2}{15}}{\frac{5}{9} + \frac{5}{18}} \times \frac{\frac{3}{4}}{\frac{9}{5} \div \frac{2}{13}} =$$

$$۱۲, \left(1 - \frac{1}{4} \right) \left(1 - \frac{1}{3} \right) \left(1 - \frac{1}{2} \right) \left(1 - \frac{1}{5} \right) =$$

$$11, \quad \frac{1}{100} + \frac{2}{100} + \frac{3}{100} + \dots + \frac{99}{100} + \frac{100}{100} =$$

$$12, \quad \left(1 + \frac{1}{2}\right) \left(1 + \frac{1}{3}\right) \left(1 + \frac{1}{4}\right) \left(1 + \frac{1}{5}\right) =$$

$$13, \quad 2d \frac{12}{13} \times 1 \frac{12}{12} - 22 \frac{2}{12} \times 2 \frac{0}{2} =$$

$$14, \quad 2 \div \frac{2 + \frac{2+1}{1}}{2 - \frac{1}{2-1}} =$$

$$15, \quad \Delta - \Delta \times 4 \div 3 + 3^2 \times (-1)^3 - 1 =$$

$$16, \quad (-1)^1 + (-1)^2 + (-1)^3 + \dots + (-1)^{99} =$$

$$17, \quad 2 - 2 \left[d + \frac{1}{3} \times (-d) \right] =$$

$$18, \quad \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{100} \right) + \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{99}{100} \right) =$$

$$19, \quad \frac{\Delta - \Delta [d - 2 - 2(3 - 2^2)]}{3 - 2 \times 2 + 2 - 39 \div 4 + 13} =$$

$$20, \quad \frac{2}{3} - \frac{2}{3} \left[1 - \frac{1}{2} \left(-\frac{2}{3} - \frac{1}{2} \right) \right] =$$

$$21, \quad \frac{d \frac{1}{2} + \left(\frac{2}{3} \div \frac{1}{2} \right)}{(2 - \frac{2}{3}) \div \frac{2}{3}} =$$

$$22, \quad \frac{(-\Delta) \times 22}{21 \times (-22)} \div \frac{-14 \times (-20)}{29 \times (-20)} =$$

$$23, \quad \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{19 \times 20} =$$

$$24, \quad \frac{3}{1 \times 4} + \frac{\Delta}{2 \times 9} + \frac{5}{9 \times 16} + \frac{7}{14 \times 25} =$$

$$25, \quad \frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 8} + \frac{1}{8 \times 15} + \dots + \frac{1}{13 \times 14} =$$

۱- در مجموعه ی $A = \left\{ \frac{-\sqrt{25}}{4}, 3, 14, 0, \frac{\sqrt{18}}{3}, -\pi, \sqrt{9+4} \right\}$ چند عدد گویا وجود دارد؟ (دو را که خط بکشید)

۲- میانگین اعداد صحیح بین ۱۸- و ۱۷ را بدست آورید.

۳- قرینه عکس $\frac{2}{3}$ - را بدست آورید.

۴- حاصل عبارت $\frac{1}{4} - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} - \frac{1}{12}$ را بدست آورید.

۵- حاصل کسر $\frac{25 \times (-45) \times (-69)}{-28 \times 75 \times 105}$ را بدست آورید.

۶- حاصل عبارت $\frac{2}{3} - \frac{2}{3} \div \frac{4}{3} \times \frac{5}{4}$ برابر است با:

(۱) $\frac{1}{24}$ (۲) ۰ (۳) $\frac{4}{15}$ (۴) $\frac{-1}{3}$

۷- کدام کسبین دو کسر $\frac{5}{3}$ و $\frac{1}{\sqrt{7}}$ قرار دارد.

(۱) $\frac{3}{5}$ (۲) $\frac{14}{27}$ (۳) $\frac{17}{30}$ (۴) هر کسر

(۸) حاصل بدست آورید.

الف $\frac{151}{10017} + \frac{20}{102} + \frac{114}{102} =$

ب $\frac{1}{4} + \frac{2}{15} + \frac{3}{20} + \frac{4}{96} + \frac{5}{204} =$

ج $1\frac{1}{1} - 2\frac{2}{2} + 3\frac{3}{3} - 4\frac{4}{4} + \dots - 20\frac{20}{20} =$

د $7 - 7 \left((3 - 3(5 - 9)) \div 5 \right) \div (-7) =$

۹) $\frac{3}{5}$ مجموع دو عدد گویا مساوی $\frac{18}{35}$ است اگر یکی از این اعداد $\frac{1}{5}$ باشد عدد دیگر را بدست آورید

۱۰) اگر عمل * به صورت زیر تعریف شده باشد

$$a * b = \frac{-1}{a} + \frac{2a}{b}$$

حاصل عبارت زیر را بدست آورید

الف $(-3 * 2) * \left(\frac{1}{3}\right) =$

ب $5 * (2 * 1\frac{2}{3}) =$

۱۱- دو کسر بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{5}$ بنویسید که مجموع آن ۲۰ باشد.

۱۲- کسری مساوی $\frac{9}{21}$ بنویسید اختلاف صورت و مخرج آن ۵۲ باشد.

۱۳- بین دو عدد ۲ و $\frac{7}{3}$ سه کسر بنویسید.

۱۴- حاصل عبارات زیر را بدست آورید.

الف،
$$2 + \frac{2 + \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}{1 - \frac{1}{2}} =$$

ب،
$$-76 \left(\frac{1}{6} - \frac{2}{3} \right) \left(3 \frac{14}{3} + \frac{2}{3} - 1 \right) =$$

ج،
$$-7 = \frac{3}{2} + \frac{5}{8} + \frac{9}{8} + \frac{17}{16} + \frac{33}{32} + \frac{65}{64}$$

د،
$$\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}}$$

۱۵- مقدار x را بیابید.

الف،
$$\frac{-x}{12} = \frac{x}{3}$$

ب،
$$\frac{x}{5} = \frac{5}{25}$$

ج،
$$\frac{34}{-39} = -2 \frac{x}{13}$$

۱۶- عدد اعشاری هر کسر را بنویسید.

الف،
$$\frac{3}{8} =$$

ب،
$$\frac{2}{41} =$$

ج،
$$\frac{1}{15} =$$