



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۱. حاصل عبارت زیر را پیدا کنید.

$$= \frac{\frac{1}{5} + 1}{\frac{1}{5} - 1} - \frac{1}{3}$$

الف .  $\frac{2}{5} - \frac{3}{2}$

ب .  $\frac{5}{2} - \frac{2}{3}$

پاسخ :

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



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۲ حاصل عبارت زیر را پیدا کنید.

$$\left(2 + \frac{1}{3}\right) \left(1 + \frac{2}{7}\right) \left(1 + \frac{3}{9}\right) \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right) =$$

پاسخ :

$$\left(2 + \frac{1}{3}\right) \left(1 + \frac{2}{7}\right) \left(1 + \frac{3}{9}\right) \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right) = \frac{7}{3} \times \frac{9}{7} \times \frac{12}{9} \times \frac{17}{12} = \frac{17}{3}$$

۳  $\frac{3}{7}$  گنجایش منبع آبی خالی است. ربع باقی مانده را مصرف کرده ایم. در حال حاضر این منبع ۹۰۰ لیتر آب دارد. گنجایش منبع چند لیتر است؟ (با کمک رسم شکل)

پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

مصرف



$$۷ \times ۳۰۰ = ۲۱۰۰ \text{ لیتر}$$

۴. در کیسه‌ای ۵ مهره قرمز، ۳ مهره سفید و ۷ مهره آبی وجود دارد. اگر یک مهره از این کیسه خارج کنیم، احتمال خارج شدن چه رنگی بیشتر است؟

- الف. قرمز  
ب. آبی  
ج. سفید  
د. آبی و سفید

پاسخ :

$$\text{آبی } \frac{۷}{۱۵} < \text{قرمز } \frac{۵}{۱۵} < \text{سفید } \frac{۳}{۱۵} : \text{ مهره } ۵ + ۳ + ۷ = ۱۵$$

۵. در یک کلاس ۲۱ نفری ۶ نفر عینکی هستند. دو نفر از این کلاس به تصادف انتخاب می‌کنیم. اگر اولی عینکی باشد احتمال اینکه دومی هم عینکی باشد چقدر است؟



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

$$\frac{6-1}{20-1} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$$

۶. حاصل عبارت روبه‌رو را به دست آورید.

$$\frac{25}{26} \times \frac{26}{27} \times \frac{27}{28} \times \dots \times \frac{99}{100} =$$

پاسخ :

$$\frac{25}{\cancel{26}} \times \frac{\cancel{26}}{\cancel{27}} \times \frac{\cancel{27}}{\cancel{28}} \times \dots \times \frac{\cancel{99}}{100} = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

۷. حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\frac{10-1}{8} \times \frac{10-2}{8} \times \frac{10-3}{8} \times \dots \times \frac{10-10}{8} =$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

$$\frac{10-1}{8} \times \frac{10-2}{8} \times \frac{10-3}{8} \times \dots \times \frac{10-10}{8} = \frac{10-1}{8} \times \frac{10-2}{8} \times \frac{10-3}{8} \times \dots \times 0 = 0$$

۸ . معکوس ثلث ربع خمس عدد ۱۸۰ را بیابید.

پاسخ :

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} \times 180 = 3 \quad \xrightarrow{\text{معکوس}} \quad \frac{1}{3}$$

۹ . حاصل عبارت زیر را بیابید.

$$3 + \frac{3}{5 + 3 + \frac{1}{5}} =$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$\begin{array}{l} \text{الف.} \quad \frac{168}{41} \\ \text{ب.} \quad \frac{45}{41} \\ \text{ج.} \quad \frac{56}{5} \\ \text{د.} \quad \frac{108}{5} \end{array}$$

پاسخ:

$$3 + \frac{3}{\frac{5+3+\frac{1}{5}}{3}} = 3 + \frac{3}{\frac{1\frac{1}{5}}{\frac{3}{1}}} = 3 + \frac{3}{\frac{41}{15}} = 3 + \frac{45}{41} = \frac{168}{41}$$

۱۰. حاصل عبارت زیر را بیابید.

$$\frac{5}{15} + 3\frac{3}{5} - \left(\frac{2}{7} - \frac{2}{14}\right) =$$

پاسخ:



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$\frac{5}{15} + 3\frac{3}{5} - \left(\frac{2}{7} - \frac{2}{14}\right) = \frac{5}{15} + \frac{54}{15} - \left(\frac{4}{14} - \frac{2}{14}\right) = \frac{59}{15} - \frac{2}{14} = \frac{796}{210} = \frac{398}{105}$$