

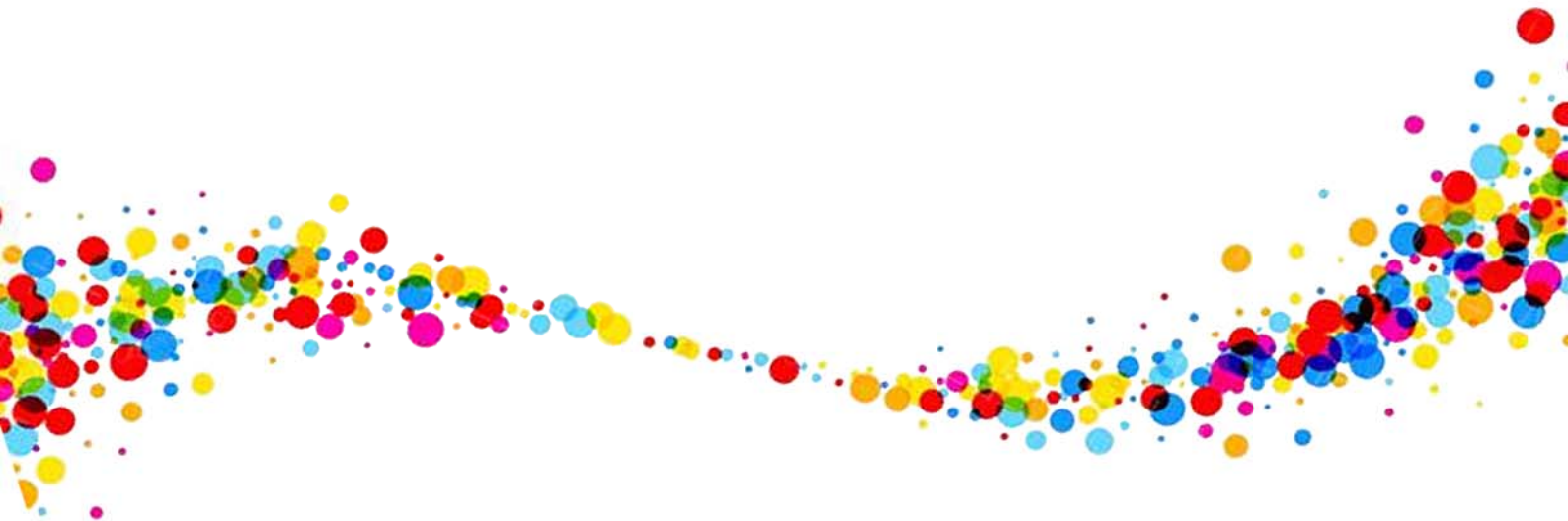
مرجع سوالات و محتوای آموزشی

ابتدایی-دوره متوسطه اول و دوم

زبان خارجه - فناوری اطلاعات



www.novinmad.ir



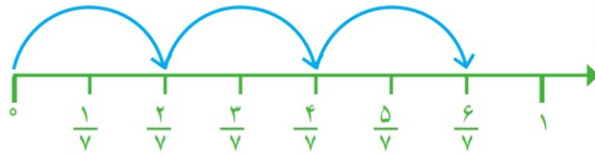
ضرب عدد در کسر



۱- حاصل جمع کسرها را روی محور به دست آورید.

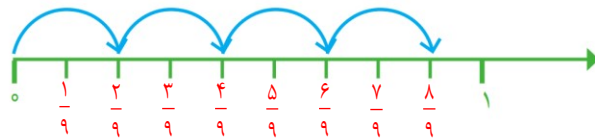
$$\frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$$

یعنی ۳ تا $\frac{2}{7}$



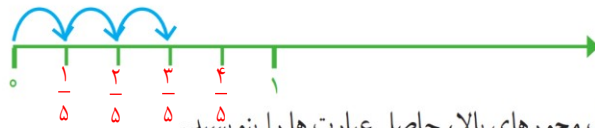
$$\frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} = \frac{8}{9}$$

یعنی ۴ تا $\frac{2}{9}$



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

یعنی ۳ تا $\frac{1}{5}$



به کمک محورهای بالا، حاصل عبارت‌ها را بنویسید.

$$\frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{2}{7} = 3 \times \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$$

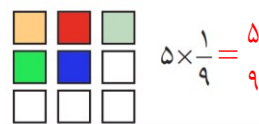
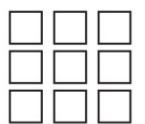
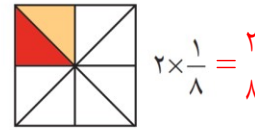
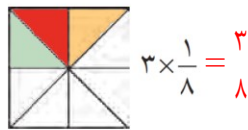
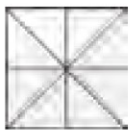
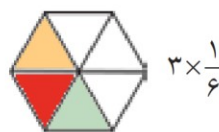
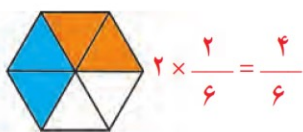
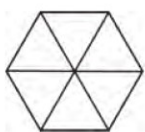
$$\frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} = 4 \times \frac{2}{9} = \frac{8}{9}$$

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

$$\frac{3}{7} + \frac{3}{7} = 2 \times \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$$

توضیح دهید که اگر یک عدد در یک کسر ضرب شود، حاصل چگونه به دست می‌آید. اگر یک عدد در کسر ضرب شود برای به دست آوردن حاصل، کافی است عدد را در صورت کسر ضرب کرده و مخرج کسر را در مخرج پاسخ قرار دهیم.

۲- با توجه به واحد نمایش داده شده، ضرب مورد نظر را مانند نمونه با شکل نشان دهید.





۱- برای هر یک از شکل‌های زیر مانند نمونه یک تساوی ضرب بنویسید.



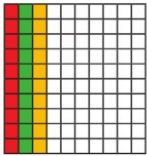
$$3 \times \frac{2}{8} = \frac{6}{8}$$



$$2 \times \frac{2}{8} = \frac{4}{8}$$



$$2 \times \frac{3}{10} = \frac{6}{10}$$



$$2 \times \frac{3}{10} = \frac{6}{10}$$



$$2 \times \frac{3}{10} = \frac{6}{10}$$



$$2 \times \frac{3}{10} = \frac{6}{10}$$

۲- حاصل ضرب‌ها را به دست آورید.

$$2 \times \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$$

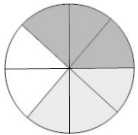
$$2 \times \frac{2}{9} = \frac{4}{9}$$

$$8 \times \frac{3}{100} = \frac{24}{100}$$

$$3 \times \frac{7}{100} = \frac{21}{100}$$

$$5 \times \frac{1}{10} = \frac{5}{10}$$

$$10 \times \frac{2}{21} = \frac{20}{21}$$



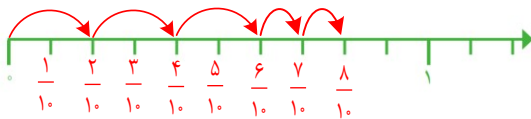
۳- برای ضرب $2 \times \frac{3}{8}$ شکل مناسب بکشید. یک شکل می‌کشیم و آن را به ۸ قسمت $2 \times \frac{3}{8} = \frac{6}{8}$ تقسیم می‌کنیم. سپس یک $\frac{3}{8}$ از شکل را به با یک رنگ و $\frac{3}{8}$ دیگر آن را با رنگ متفاوتی رنگ می‌کنیم.



۱- مادر کیک تولد را به طور تقریبی به ده قسمت مساوی تقسیم کرد. او به بزرگ‌ترها دو قسمت و به بچه‌ها یک قسمت از کیک داد. اگر سه بزرگسال و دو بچه کیک گرفته باشند، آیا قسمتی از کیک باقی مانده است؟ $\frac{2}{10}$ راه حل‌های داده شده را بخوانید و آن‌ها را کامل کنید. هر کدام را توضیح دهید.



هما شکل روبه‌رو را به جای کیک در نظر گرفت و مسئله را به کمک آن حل کرد.



ندا از محور کمک گرفت.

$$\left(3 \times \frac{2}{10} \right) + \left(2 \times \frac{1}{10} \right) = \frac{6}{10} + \frac{2}{10} = \frac{8}{10}$$

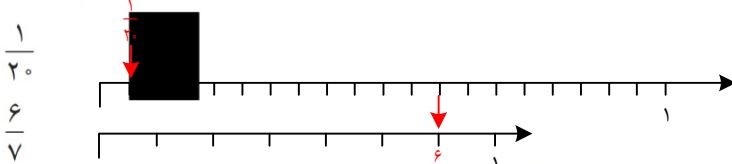
هدی با نوشتن یک عبارت به مسئله پاسخ داد.



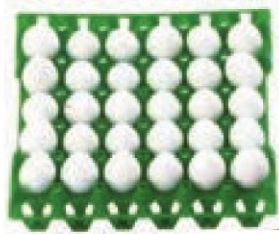
۱- مهدی تعدادی توپ دارد. $\frac{1}{3}$ توپ‌های او را در شکل زیر می‌بینید. مهدی چند توپ دارد؟



۲- با رسم شکل یا نوشتن یک دلیل مناسب، مشخص کنید کدام کسر به ۱ نزدیک‌تر است و کدام کسر به صفر.



۳- یک شانه تخم مرغ ۵ ردیف ۶ تایی تخم مرغ دارد. $\frac{2}{3}$ این تخم مرغ‌ها چندتا می‌شود؟



یک شانه تخم مرغ $5 \times 6 = 30$ تا تخم مرغ دارد. $\frac{2}{3}$ یک شانه تخم مرغ می‌شود:

$$\frac{2}{3} \times 30 = \frac{60}{3} = 20$$

۴- کیکي به ۷ قسمت مساوی تقسیم شده است. آیا می‌توانیم به ۴ نفر و به هر کدام ۲ قسمت از این کیک بدهیم؟ چرا؟

خیر اگر بخواهیم به ۴ نفر و هر کدام ۲ قسمت از این کیک را بدهیم، به ۸ قسمت کیک نیاز داریم.

۵- شخصی می‌خواست ۸ عدد نان را بین ۱۰ نفر به‌طور مساوی تقسیم کند. او به هر نفر $\frac{1}{4}$ یک نان را داد. با رسم شکل



نشان دهید چه مقدار از نان‌ها باقی ماند؟ $\frac{1}{2}$

فکر کن

۱- با ۳ استکان یک لیوان پر می‌شود. با ۵ لیوان یک پارچ کوچک پر می‌شود. با ۲ پارچ کوچک آب یک پارچ بزرگ

پر می‌شود.

یک پارچ کوچک آب را داخل پارچ بزرگی ریخته‌ایم، یعنی چند لیوان؟ چند استکان؟ ۵ لیوان ۱۵ استکان



گنجایش یک استکان، چه کسری از گنجایش یک لیوان است؟ $\frac{1}{3}$

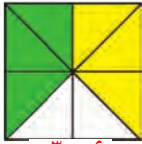
گنجایش یک لیوان، چه کسری از گنجایش یک پارچ بزرگ است؟ $\frac{3}{30} = \frac{1}{10}$

گنجایش یک استکان، چه کسری از گنجایش یک پارچ کوچک است؟ $\frac{1}{15}$



تمرین

۱- برای شکل های زیر ضرب بنویسید.



$$2 \times \frac{3}{6} = \frac{6}{6}$$



$$4 \times \frac{2}{9} = \frac{8}{9}$$

۲- فرید برای شکل روبه رو ضرب $3 \times \frac{1}{10}$ و فواد

برای همین شکل ضرب $3 \times \frac{1}{10}$ را نوشته است.

ضرب کدام یک درست است؟ هر دو درست نوشته اند. اگر صورت و مخرج کسر $\frac{1}{10}$ را بر ۱۰ تقسیم کنیم، کسر $\frac{1}{10}$ به دست می آید که مساوی با آن است.

۳- به شکل های زیر و نام هر کدام توجه کنید.



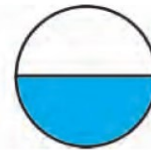
$\frac{1}{5}$ یعنی **خمس**



$\frac{1}{4}$ یعنی **ربع**



$\frac{1}{3}$ یعنی **ثلث**



$\frac{1}{2}$ یعنی **نصف**

این کسرها را روی شکل های زیر هم نشان دهید.



حالا به سؤال های زیر پاسخ دهید.

ثلث ۱۲ تا چند می شود؟ $\frac{1}{3} \times 12 = 4$

نصف ۱۰ تا چند می شود؟ $\frac{1}{2} \times 10 = 5$

خمس ۳۰ تا چند می شود؟ $\frac{1}{5} \times 30 = 6$

ربع ۲۰ تا چند می شود؟ $\frac{1}{4} \times 20 = 5$

۴- در روزهای نزدیک اربعین، تعداد زیادی از زائران پیاده به سمت حرم امام حسین (ع) حرکت می کنند. تعدادی از

زائران، از نجف به سمت کربلا در حال حرکت اند. آن ها هر روز $\frac{2}{7}$ راه را

طی می کنند. آیا آن ها پس از ۳ روز به کربلا می رسند؟ چرا؟ **خیر- زیرا:**

$$3 \times \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$$

پس از ۳ روز $\frac{6}{7}$ راه را طی می کنند.

$$\frac{6}{7} - \frac{6}{7} = \frac{1}{7}$$

$\frac{1}{7}$ راه باقی مانده است.

