

پنجم ابتدایی جلد ۲

۱۸

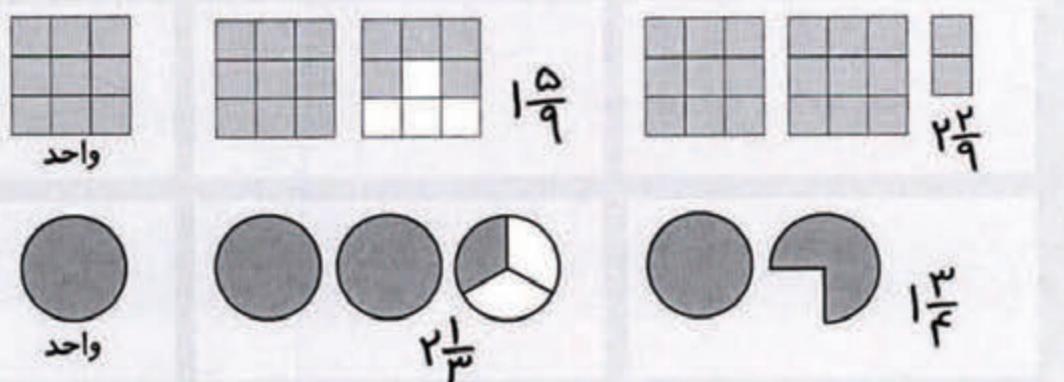
## ریاضی



کسرهای بزرگ‌تر از واحد

۱- سه کسر بزرگ‌تر از واحد بنویسید. مثلًا:  $\frac{9}{4}$ ,  $\frac{7}{5}$ ,  $\frac{3}{2}$

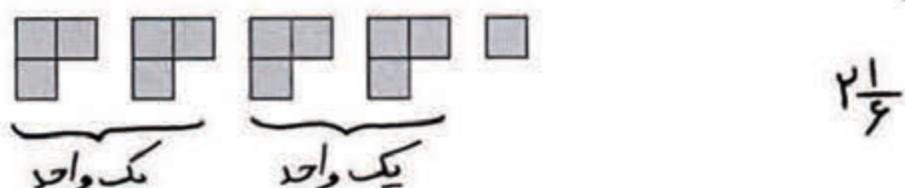
۲- با توجه به واحد مشخص شده، عدد هر شکل را بنویسید.



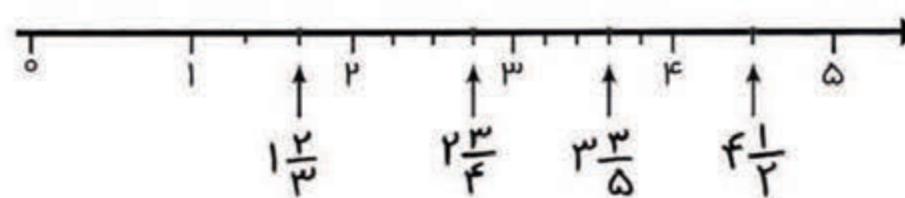
۳- دو عدد مخلوط بزرگ‌تر از ۳ بنویسید.

مثلًا:  $4\frac{1}{3}$ ,  $3\frac{2}{5}$ ,  $2\frac{1}{2}$

۴- اگر نشان دهنده یک واحد باشد، شکل زیر چه عددی را نشان می‌دهد؟



۵- عدد مخلوط مربوط به نقاط مشخص شده را بنویسید.



۱۹

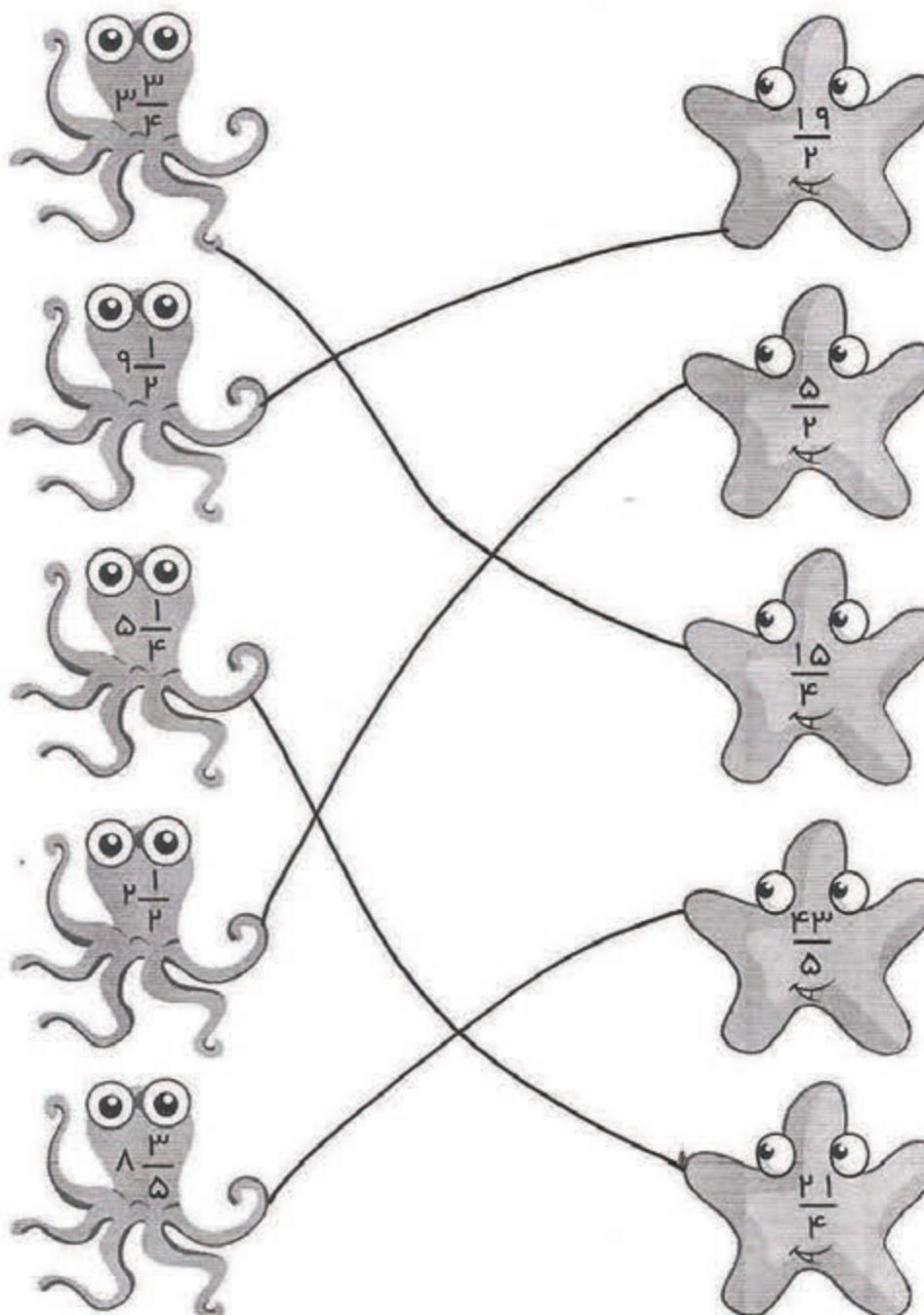
از سری کتاب‌های **مکعب**

$\frac{3}{3}$

۶- عدد مخلوط  $\frac{1}{3}$  قدر از یک واحد بزرگ‌تر است؟

۷- دو واحد بیشتر از عدد مخلوط  $\frac{2}{7}$  را به صورت یک عدد مخلوط بنویسید.

۸- هر عدد مخلوط را از سمت چپ به کسر مساوی آن در سمت راست وصل کنید.



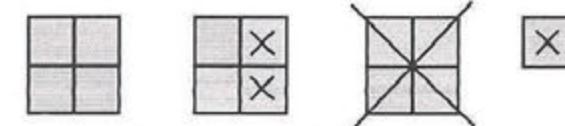




۲۵..... از سری کتاب‌های

۳- مانند نمونه به کمک شکل کشیدن جواب را پیدا کنید.

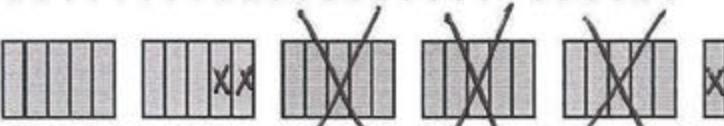
$$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$



یک واحد کامل و  $\frac{1}{4}$  را خطا زدیم.

.....

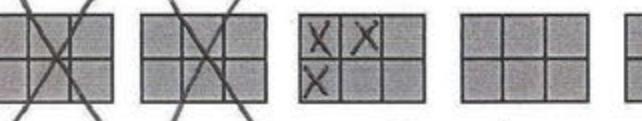
$$\frac{1}{5} - \frac{3}{5} = \frac{1}{5}$$



واحد کامل و  $\frac{3}{5}$  را خطا زدیم.

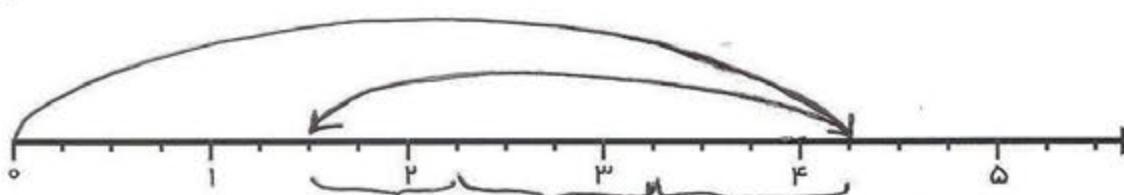
.....

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$$



واحد کامل و  $\frac{1}{12}$  را خطا زدیم.

۴- به کمک محور زیر حاصل عبارت  $= ?$  را به دست آورید.  $\frac{1}{3} = \frac{1}{12}$



۵- احمد  $\frac{2}{5}$  کیلوگرم انار و  $\frac{1}{5}$  کیلوگرم انگور خرید. او روی هم چند

کیلوگرم انار و انگور خریده است؟

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5} + \frac{1}{10} = \frac{4}{5} + \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$$

۶- از طنابی به طول  $\frac{1}{4}$  متر، به اندازه  $\frac{3}{5}$  متر بردیم و استفاده

کردیم. چند متر از طناب اولیه باقی مانده است؟

$$\frac{6}{5} - \frac{2}{5} = \frac{25}{4} - \frac{13}{5} = \frac{125}{20} - \frac{52}{20} = \frac{73}{20} = 3\frac{13}{20}$$

۷- علی امروز  $\frac{7}{12}$  ساعت درس علوم تجربی و  $\frac{3}{4}$  ساعت درس فارسی

خوانده است. او برای درس علوم تجربی چند ساعت بیشتر از فارسی

وقت گذاشته است؟

$$\frac{17}{12} - \frac{3}{4} = \frac{19}{12} - \frac{9}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

۲۶..... پنجم ابتدایی جلد ۲

جمع و تفریق عددهای مخلوط



۱- مانند نمونه، حاصل جمع و تفریق‌ها را به دست آورید.

$$5\frac{1}{3} + 2\frac{1}{2} = (5+2) + (\frac{1}{3} + \frac{1}{2}) = 7 + (\frac{2}{6} + \frac{3}{6}) = 7 + \frac{5}{6} = 7\frac{5}{6}$$

$$4\frac{3}{5} - 2\frac{1}{2} = (4-2) + (\frac{3}{5} - \frac{1}{2}) = 2 + (\frac{6}{10} - \frac{5}{10}) = 2 + \frac{1}{10} = 2\frac{1}{10}$$

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

$$6\frac{1}{4} + 3\frac{1}{3} = (6+3) + (\frac{1}{4} + \frac{1}{3}) = 9 + (\frac{3}{12} + \frac{4}{12}) = 9 + \frac{7}{12} = 9\frac{7}{12}$$

$$8\frac{5}{9} - 3\frac{1}{3} = (8-3) + (\frac{5}{9} - \frac{1}{3}) = 5 + (\frac{5}{9} - \frac{3}{9}) = 5 + \frac{2}{9} = 5\frac{2}{9}$$

$$9\frac{3}{5} - 5\frac{1}{3} = (9-5) + (\frac{3}{5} - \frac{1}{3}) = 4 + (\frac{9}{15} - \frac{5}{15}) = 4 + \frac{4}{15} = 4\frac{4}{15}$$

۲- مانند نمونه، حاصل جمع و تفریق‌ها را به دست آورید.

$$3\frac{1}{6} + 2\frac{3}{4} = \frac{19}{6} + \frac{11}{4} = \frac{38}{12} + \frac{33}{12} = \frac{71}{12} = 5\frac{11}{12}$$

$$4\frac{1}{2} + 3\frac{1}{6} = \frac{9}{2} + \frac{19}{6} = \frac{27}{6} + \frac{19}{6} = \frac{46}{6} = 7\frac{4}{6} = 7\frac{2}{3}$$

$$7\frac{2}{5} + 1\frac{1}{10} = \frac{37}{5} + \frac{11}{10} = \frac{74}{10} + \frac{11}{10} = \frac{85}{10} = 8\frac{5}{10} = 8\frac{1}{2}$$

$$3\frac{7}{9} + \frac{1}{2} = \frac{34}{9} + \frac{1}{2} = \frac{68}{18} + \frac{9}{18} = \frac{77}{18} = 4\frac{5}{18}$$

$$5\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2} = \frac{17}{3} - \frac{3}{2} = \frac{34}{6} - \frac{9}{6} = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}$$

$$6 - 3\frac{1}{4} = 6 - \frac{13}{4} = \frac{24}{4} - \frac{13}{4} = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$$

۲۷. از سری کتاب‌های **مکعب**


## ضرب کسرها

۱- برای شکل‌های زیر یک ضرب بنویسید و حاصل را نیز به دست آورید.



$$4 \times \frac{3}{5} = \frac{12}{5}$$

$$\text{---} \rightarrow 8 \times \frac{3}{4} = \frac{24}{4} = 6$$

۲- حاصل ضرب‌های زیر را مانند نمونه به دست آورید.

$$8 \times \frac{3}{5} = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$$

$$6 \times \frac{2}{3} = \frac{12}{3} = 4$$

$$9 \times \frac{4}{7} = \frac{36}{7} = 5\frac{1}{7}$$

$$7 \times \frac{3}{10} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$

$$12 \times \frac{3}{4} = \frac{36}{4} = 9$$

$$5 \times \frac{1}{15} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$$

۳- آقای اکبری به همراه همسر و دو فرزندش به پیتزا فروشی رفتند. آن‌ها ۴ پیتزا سفارش دادند. هر پیتزا به ۸ قسمت مساوی تقسیم شده بود. هر کدام از آن‌ها ۵ قسمت کوچک را خورد. آن‌ها روی هم رفته چند پیتزا خورده‌اند؟

$$4 \times \frac{5}{8} = \frac{20}{8} = 2\frac{1}{2}$$

۴- هر کدام از شکل‌های زیر را طوری رنگ کنید که ضرب داده شده را نمایش دهد. سپس حاصل را نیز به دست آورید.



$$\frac{1}{4} \times 12 = 3$$



$$\frac{3}{5} \times 15 = 9$$



## پنجم ابتدایی جلد ۲



## جمع و تفریق عددهای مخلوط

۱- حاصل جمع و تفریق‌های زیر را به دست آورید.

$$6 + 3\frac{3}{5} = 9\frac{3}{5}$$

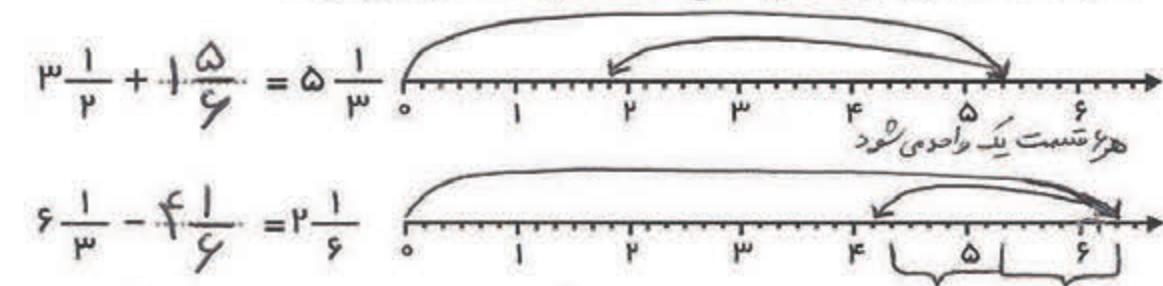
$$4\frac{1}{3} + 1\frac{3}{4} = (4+1) + (\frac{1}{3} + \frac{3}{4}) = 5 + \frac{4}{12} + \frac{9}{12} = 5 + 1\frac{3}{12} = 6\frac{1}{12}$$

$$3\frac{3}{5} - 1\frac{1}{2} = \frac{17}{5} - \frac{3}{2} = \frac{34}{10} - \frac{15}{10} = \frac{19}{10} = 1\frac{9}{10}$$

$$7\frac{3}{5} - 3\frac{1}{3} = (7-3) + (\frac{3}{5} - \frac{1}{3}) = 4 + (\frac{9}{15} - \frac{5}{15}) = 4\frac{4}{15}$$

$$1\frac{1}{6} + 2\frac{1}{5} = 3 + (\frac{1}{6} + \frac{1}{5}) = 3 + \frac{5}{30} + \frac{6}{30} = 3\frac{11}{30}$$

۲- به کمک محور در جاهای خالی عدد مخلوط مناسب بنویسید.



۳- درون ظرفی  $\frac{5}{8}$  لیتر مایع ظرفشویی بود.  $\frac{1}{4}$  لیتر از آن صرف کردیم. چند لیتر مایع ظرفشویی باقی مانده است؟  $\frac{2}{8}$  لیتر

$$\text{لیتر } \frac{3}{8} = 2 + \frac{3}{8} = \left(2 + \frac{5}{8}\right) + \left(\frac{5}{8} - \frac{3}{8}\right) = 3 - 1 = 2$$

۴- دیروز حمید  $\frac{1}{3}$  ساعت صبح و  $\frac{1}{5}$  ساعت عصر مطالعه کرد. او روی هم دیروز چند ساعت مطالعه کرده است؟

$$\text{ساعت } \frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{3}{15} + \frac{6}{15} = \frac{9}{15} = 3\frac{1}{15}$$



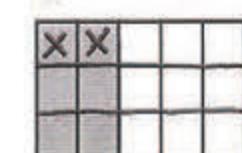
پنجم ابتدایی جلد ۲

۵- فاطمه ۶۰ تومان داشت. او  $\frac{3}{4}$  آن را خرج کرد. فاطمه چند تومان خرج کرده است؟

$$60 - \frac{3}{4} \times 60 = 60 - 45 = 15$$

۱۵ تومان از بیلش را خرج کرده است.

۶-  $\frac{2}{5}$  شکل زیر رنگ شده است.  $\frac{1}{3}$  قسمت رنگ شده را مشخص کنید و سپس جواب ضرب را بنویسید.



$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{15}$$

۷- برای شکل زیر یک تساوی ضرب بنویسید.

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$

۸- حاصل ضرب های زیر را بنویسید.

$$\frac{2}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{6}{35} \quad \frac{1}{2} \times \frac{7}{10} = \frac{7}{20} \quad \frac{3}{4} \times \frac{5}{8} = \frac{15}{32}$$

۹- مشهدی عباس مزرعه اش را به چهار قسمت مساوی تقسیم کرد و در  $\frac{3}{5}$  یکی از آن قسمت ها کاهو کاشته است. او چه کسری از مزرعه اش را کاهو کاشته است؟

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$$

۱۰- مادر زهرا یک کیک خوشمزه پخت. او  $\frac{3}{8}$  آن کیک را در بشقاب گذاشت و آن را به زهرا داد. زهرا  $\frac{1}{3}$  کیک داخل بشقاب را خورد. زهرا چه کسری از کیک را خورده است؟

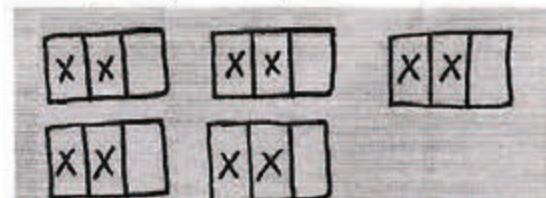
$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$$

از سری کتاب های **مکعب**

ضرب کسرها

۱- حاصل ضرب های زیر را به کمک شکل به دست آورید.

$$5 \times \frac{2}{3} = \frac{10}{3} = \frac{3\frac{1}{3}}{3}$$



۵- حسین ۳۶۰ تومان داشت. او

$\frac{2}{9}$  پولش را خرج کرد، چند تومان برایش باقی مانده است؟

$$\frac{2}{9} \times 360 = \frac{720}{9} = 80$$

خرچ لبره

$$360 - 80 = 280$$

باقی مانده

۶- ثلث نصف دایره های زیر را نگ روستایش به راه افتاد. او  $\frac{5}{6}$  مسیر را با دوچرخه طی کرد و  $\frac{1}{3}$  مسیر باقی مانده را پیاده رفت. او چه کسری از کل مسیر را پیاده رفته است؟

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

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{12}$$

۷- فاطمه ۶۰۰۰ تومان و نرگس ۵۰۰۰

تومان داشت. فاطمه  $\frac{2}{3}$  از پول خود

ونرگس  $\frac{4}{5}$  از پول خود را خرج کرد.

آیا آن ها به یک اندازه پول خرج کرده اند؟

$$\frac{2}{3} \times 6000 = 4000 \quad \frac{4}{5} \times 5000 = 4000$$

بله به یک اندازه پول خرج کرده اند.

۸- برای ضرب زیر یک مسئله بنویسید و آن را حل کنید.

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} =$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$$

متربع

چند متربع است؟

۹- طول مستطیلی  $\frac{3}{5}$  متر و عرض آن  $\frac{1}{4}$  متر است. مساحت این مستطیل

۳۱- از سری کتاب‌های  .....

۴- کشاورزی  $\frac{3}{3}$  زمینش را بین ۳ فرزندش به طور مساوی تقسیم کرد. او به هر فرزندش چه کسری از کل زمینش را داده است؟

$$\frac{2}{3} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{9}$$

۵- با ۵ متر پارچه توانستیم ۴ روسری هم اندازه بدوزیم. برای هر روسری چند متر پارچه مصرف شده است؟

$$5 \times \frac{1}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

۶- یک میله‌ی آهنی به طول ۲ متر داشتیم. آن را به قطعات  $\frac{1}{5}$  متری برش زدیم. چند قطعه‌ی کوچک به دست آمده است؟



$$2 \div \frac{1}{5} = 10$$

۷- مانند نمونه هر یک از تقسیم‌های زیر را به ضرب تبدیل کنید و حاصل را بایابد.

$$6 \div \frac{1}{3} = 6 \times 3 = 18 \quad 7 \div \frac{1}{2} = 7 \times 2 = 14$$

$$8 \div \frac{1}{4} = 8 \times 4 = 32 \quad 6 \div \frac{1}{9} = 6 \times 9 = 54$$

۸- اگر ۱۲ کیلوگرم برنج را در بسته‌های  $\frac{1}{4}$  کیلوگرمی بسته بندی کنیم، چند بسته برنج خواهیم داشت؟

$$12 \div \frac{1}{4} = 12 \times 4 = 48$$

۹- کسر  $\frac{3}{8}$  را در چه کسری باید ضرب کنیم تا حاصل ضرب ۵ شود؟

$$\frac{3}{8} \times \square = 5 \rightarrow \square = 5 \div \frac{3}{8} = 5 \times \frac{8}{3} = \frac{40}{3}$$

$$9 \div \frac{3}{2} = 9 \times \frac{2}{3} = \frac{18}{3} = 9$$

۱۰- عدد ۶ چند برابر  $\frac{3}{5}$  است؟

۳۰- ..... پنجم ابتدایی جلد ۲

 ..... تقسیم کسرها

۱- می خواهیم ۵ عدد سیب هم اندازه را بین ۸ نفر به طور مساوی تقسیم کنیم. به هر کدام چه مقدار سیب می‌رسد؟ راه حل را کامل کنید.

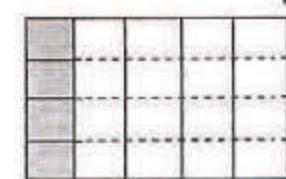


ابتدا هر سیب را به ۸ قسمت تقسیم می‌کنیم:

سهم هر نفر از یک سیب  $\frac{1}{8}$  می‌شود و چون ۵ سیب داریم، پس به هر نفر ۵ تا  $\frac{1}{8}$  سیب می‌رسد.  
یعنی:  $5 \div 8 = 5 \times \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$   
پس به هر نفر  $\frac{5}{8}$  سیب می‌رسد.

۲- با  $\frac{1}{5}$  کیلوگرم شکر، توانستیم ۴ شکرپاش هم اندازه را پر کنیم. در هر شکرپاش چقدر شکر ریخته‌ایم؟

باید حاصل  $4 \div \frac{1}{5}$  را پیدا کنیم، یعنی باید  $\frac{1}{4}$  عدد  $\frac{1}{5}$  را بایابیم.  
پس کافیست دو عدد  $\frac{1}{5}$  و  $\frac{1}{4}$  را در هم ضرب کنیم.



$$\frac{1}{5} \div 4 = \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20}$$

پس در هر شکرپاش  $\frac{1}{20}$  کیلوگرم شکر ریخته‌ایم.

۳- مانند نمونه هر تقسیم را به یک ضرب تبدیل کنید و حاصل را به صورت یک کسر بنویسید.

$$6 \div 5 = 6 \times \frac{1}{5} = \frac{6}{5} \quad 4 \div 11 = 4 \times \frac{1}{11} = \frac{4}{11} \quad 5 \div 9 = 5 \times \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$$

$$3 \div 2 = 3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \quad 3 \div 2 = 3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \quad 7 \div 5 = 7 \times \frac{1}{5} = \frac{7}{5}$$

$$\frac{1}{5} \div 5 = \frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25} \quad \frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6} \quad \frac{1}{5} \div 6 = \frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$$

## پنجم ابتدایی جلد ۲

## ضرب و تقسیم کسرها

پاسخ درست را علامت بزنید.

$$1 - \text{سманه } 2000 \text{ تومان داشت. او } \frac{3}{5} \text{ پولش را خرج کرد.}$$

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

$$\text{چند تومان برای او باقی مانده است؟}$$

$$1400 \quad 1200 \quad 600 \quad 800$$

$$1200 = \frac{6000}{5} = 1200$$

$$2 - \text{شکل زیر کدام ضرب را نشان می‌دهد؟}$$

$$\frac{3}{5} \times 2000 = \frac{6000}{5} = 1200$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4)$$

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

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

$$2 \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

$$2 \times \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$$

$$3 - \text{متر پارچه را بین ۴ نفر تقسیم کردیم،}$$

$$\text{چه کسری می‌توان نوشت؟}$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$9 \div 4 = 9 \times \frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

$$4 - \text{در تساوی رو به رو در جای خالی چه عددی}$$

$$\text{باید بنویسیم؟}$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$6 \div \frac{3}{4} = 6 \times \frac{4}{3} = \frac{24}{3} = 8$$

$$6) \quad 7) \quad 8) \quad 9) \quad 10)$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$3 \div 4 = 3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

## پنجم ابتدایی جلد ۲

## ضرب و تقسیم کسرها

پاسخ درست را علامت بزنید.

$$6 - \text{برای دوختن یک پیراهن کوچک } \frac{4}{5} \text{ متر}$$

$$\text{پارچه لازم است. با } 8 \text{ متر پارچه چند تا ز$$

$$800 \quad 1200 \quad 600 \quad 1400$$

$$\text{این پیراهن‌های کوچک می‌توان دوخت؟}$$

$$16) \quad 12) \quad 10) \quad 14)$$

$$8 \div \frac{4}{5} = 8 \times \frac{5}{4} = 10 = 10$$

$$7 - \text{علی در } \frac{1}{3} \text{ ساعت توانست ۴ صفحه از}$$

$$\text{کتابش را بخواند. او به طور متوسط هر صفحه}$$

$$\text{را در چه مدتی خوانده است؟}$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$8 - \text{در تساوی } \frac{2}{3} \div \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \text{ در جای خالی}$$

$$\text{به هر نفر چند متر پارچه رسید؟}$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{15}$$

$$9 - \text{طول مستطیلی } \frac{4}{5} \text{ متر و عرض آن } \frac{3}{5}$$

$$\text{متراست. مساحت این مستطیل چند}$$

$$\text{مترمربع است؟}$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$\frac{8}{15} \times \frac{6}{8} = \frac{8}{20} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

$$6) \quad 7) \quad 8) \quad 9) \quad 10)$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$3 \div 4 = 3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

## پاسخنامه‌ی کلاس پنجم (جلد ۲) از سری کتاب‌های مکعب

## ضرب عددهای مخلوط

## کار در کلاس

۳۳



1	1	1	1	$\frac{1}{2}$
1	1	1	1	$\frac{1}{2}$
1	1	1	1	$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

$$(12 \times 1) + \frac{1}{2} = 12 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 15\frac{1}{2}$$

۲- مانند نمونه حاصل ضرب را به دست آورید.

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{5}{2} \times \frac{9}{5} = \frac{45}{10} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{2} = \frac{7}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{21}{6} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

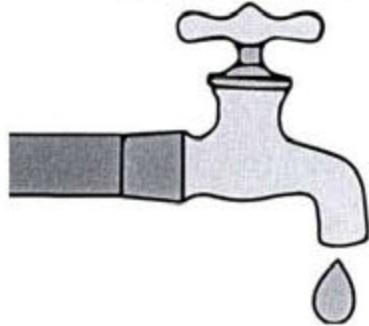
$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{8}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{48}{15} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$$

 ۳- طول مستطیلی  $\frac{1}{3}$  متر و عرض آن  $\frac{1}{3}$  متر است. مساحت این مستطیل را یک بار با رسم شکل و یک بار هم با تبدیل عدد مخلوط به کسر به دست آورید.

1	1	1	$\frac{1}{3}$
1	1	1	$\frac{1}{3}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

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

$$\frac{3}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$$

 ۴- یک شیر آب خراب است و چکه می‌کند. اگر از این شیر در هر ساعت  $\frac{1}{3}$  لیتر آب چکه کند، حساب کنید در  $\frac{1}{2}$  ساعت چند لیتر آب از این شیر به هدر می‌رود؟


$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6} = \frac{1}{3} \text{ لتر}$$

## پنجم ابتدایی جلد ۲

## تمرين در خانه

۳۲



## پنجم ابتدایی جلد ۲

## ضرب و تقسیم کسرها

پاسخ درست را علامت بزنید.

$$1 - \text{سمانه } 2000 \text{ تومان داشت. او } \frac{3}{5} \text{ پولش را خرج کرد.}$$

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

$$\text{چند تومان برای او باقی مانده است؟}$$

$$1400 \quad 1200 \quad 600 \quad 800$$

$$1200 = \frac{6000}{5} = 1200$$

$$2 - \text{شکل زیر کدام ضرب را نشان می‌دهد؟}$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

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

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

$$2 \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

$$2 \times \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$$

$$3 - \text{متر پارچه را بین ۴ نفر تقسیم کردیم،}$$

$$\text{چه کسری می‌توان نوشت؟}$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$9 \div 4 = 9 \times \frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

$$4 - \text{در تساوی رو به رو در جای خالی چه عددی}$$

$$\text{باید بنویسیم؟}$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$6 \div \frac{3}{4} = 6 \times \frac{4}{3} = \frac{24}{3} = 8$$

$$6) \quad 7) \quad 8) \quad 9) \quad 10)$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$3 \div 4 = 3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

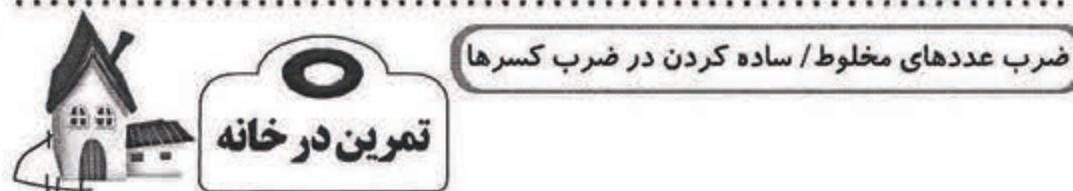
$$5 - \text{مریم } \frac{1}{2} \text{ یک کیک را در یک بشقاب گذاشت و آن را بین خود و ۳ تا از دوستانش به طور مساوی تقسیم کرد. چه کسری از کل هر قطع آن چند سانتی‌متر است؟}$$

$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$6) \quad 7) \quad 8) \quad 9) \quad 10)$$

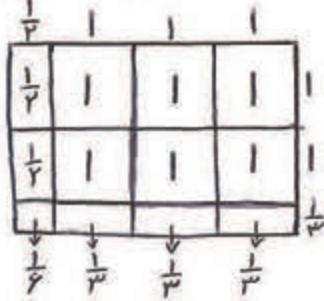
$$1) \quad 2) \quad 3) \quad 4) \quad 5)$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$

۳۵..... از سری کتاب‌های **نکات**


ضرب عده‌های مخلوط / ساده کردن در ضرب کسرها

۱- عرض مستطیلی  $\frac{1}{3}$  متر و طول  $\frac{1}{3}$  آن متر است. مساحت این مستطیل را از دو راه به دست آورید.



$$\text{الف) } 6 + 2 \times \frac{1}{3} + 3 \times \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 6 + 1 + 1 + \frac{1}{3} = 8\frac{1}{3}$$

ب) با تبدیل عدد مخلوط به کسر و ضرب آنها

$$3\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{3} = \frac{7}{2} \times \frac{7}{3} = \frac{49}{6} = 8\frac{1}{6}$$

۲-  $\frac{1}{4}$  متر پارچه داشتیم. با  $\frac{4}{5}$  آن یک لباس دوخته‌ایم. حساب کنید برای دوختن این لباس چند متر پارچه مصرف کرده‌ایم؟

$$\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{4} = \frac{4}{5} \times \frac{9}{4} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5} \text{ متر}$$

۳- برای شکل زیر یک تساوی ضرب بنویسید.



$$\frac{2}{5} \times \frac{5}{9} = \frac{2}{9}$$

۴- حاصل ضرب‌های زیر را به کمک ساده کردن به دست آورید.

$$\frac{3}{11} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{14} \times \frac{14}{5} = \frac{3}{5} \quad \frac{1}{4} \times \frac{4}{12} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{5}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{5}{4} \times \frac{13}{13} = \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4} \quad \frac{3}{4} \times \frac{4}{3} = 1$$

$$\frac{1}{4} \times 2 = \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8} = 1\frac{1}{8} \quad \frac{5}{7} \times \frac{3}{2} = \frac{5}{7} \times \frac{7}{2} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

## ۳۶..... پنجم ابتدایی جلد ۲



ساده کردن در ضرب کسرها

۱- مانند نمونه، به کمک رسم شکل، حاصل ضرب‌ها را به دست آورید.

$$\frac{2}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{4}{9} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{4}{9} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

۲- مانند نمونه حاصل ضرب‌های زیر را به کمک ساده کردن به دست آورید.

$$\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{2} = \frac{1}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{10 \times 2}{3 \times 2} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{13}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{13 \times 4}{4 \times 5} = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$$

$$\frac{5}{8} \times 1\frac{3}{5} = \frac{5}{8} \times \frac{8}{5} = \frac{5 \times 8}{8 \times 5} = \frac{1}{1}$$

$$\frac{4}{11} \times \frac{3}{4} = \frac{4 \times 3}{11 \times 4} = \frac{3}{11}$$

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

۳۸ ..... پنجم ابتدایی جلد ۲  
..... ب) پاسخ دهید.

۱) چه وقت می‌توانیم رنگین‌کمان را در آسمان ببینیم؟  
اگر پس از بازیان بلا فاصله حضور نماید در آسمان نمایان نمود.

۲) نام رنگ‌های رنگین‌کمان را بنویسید.  
قرمز - نارنجی - زرد - سبز - آبی - نیلی - بنفش

۳) چگونه می‌توانیم رنگین‌کمان بسازیم؟ (۴ مورد را به طور خلاصه بنویسید.)  
در یک روز آفتابی سُست بحضور نمایشگاه می‌باشد. اب فشنان، آب بیکاریم.  
در آزمایشگاه به کمک منشوری تو انیم این کار را انجام دهیم.  
باتاباندن نور به لوله پلاستیکی شفاف حنود کار  
باتاباندن نور به گلداز های کریستال

۴) کانون عدسی به چه نقطه‌ای گفته می‌شود؟  
هنگامی که نور به عدسی (ذره‌بین) می‌تابد، عدسی نور را در یک نقطه جمع می‌کند، به این نقطه، کانون عدسی گفته می‌شود.

۵) چه شغل‌هایی را می‌شناسید که با عدسی سروکار دارند؟  
طلایسازی، عینک سازی، بحث‌م، آزمایشگاه‌های طبی

۶) نام چهار وسیله‌ای را بنویسید که عدسی در آن‌ها به کار رفته باشد؟  
ملکروسکوپ، تلسکوپ، دوربین عکاسی، دوربین و جیسمی

۳۶ ..... پنجم ابتدایی جلد ۲

## علوم تجربی

درس سوم  
رنگین کمان

الف) درست یا نادرست بودن هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

۱) برای درست کردن رنگین کمان در حیاط به کمک آب فشنان، باید رو به آفتاب بایستیم.

۲) تجزیه‌ی نور یعنی جدا کردن رنگ‌های مختلف نور از هم. درست  نادرست

۳) ذره بین را معمولاً از شیشه یا پلاستیک شفاف می‌سازند. درست  نادرست

۴) ذره بین را چون به شکل عدس می‌سازند به آن عدسی می‌گویند.

۵) به کمک عدسی می‌توان نور را در آزمایشگاه تجزیه کرد.

۶) به کمک عدسی‌ها می‌توانیم تصویر اجسام را روی یک پرده یا دیوار نمایش دهیم.

۷) در ساعت سازی، میکروب شناسی، طلا فروشی، عکاسی و ستاره‌شناسی از عدسی استفاده می‌شود. درست  نادرست

۸) برای دیدن چیزهای خیلی دور می‌توان از عدسی استفاده کرد.

۹) معمولاً تصاویر از پشت لیوان پراز آب، کوچک‌تر از اندازه واقعی دیده می‌شود.

۱۰) نور سفید از هفت رنگ مختلف نور تشکیل شده است. درست  نادرست

۴۰..... پنجم ابتدایی جلد ۲

۷- برای دیدن ستاره‌ها و سیاره‌ها از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟

(۲) میکروسکوپ

(۱) تلسکوپ

(۴) منشور

(۳) دوربین شکاری

۸- با کدام وسیله می‌توان تصویری را روی پرده‌ی سینما انداخت؟

(۲) عدسی

(۱) آینه‌ی برآمده

(۴) هیچ کدام

(۳) آینه‌ی تخت

۹- در ابتدا و انتهای یک رنگین‌کمان کدام رنگ‌های نور دیده

می‌شوند؟

(۲) نارنجی و سبز

(۱) سبز و زرد

(۴) قرمز و بنفش

(۳) آبی و زرد

۱۰- با چه چیزی می‌توانیم نوشته‌ی روزنامه را درست‌تر نشان دهیم؟

(۲) قطره‌هایی از روغن شفاف

(۴) هر سه گزینه

(۱) ذره‌بین

(۳) لیوان پر از آب

۱۱- در رنگین‌کمان، بالاترین نور، کدام است؟

(۲) قرمز

(۴) زرد

(۱) بنفش

(۳) آبی

۱۲- نور ..... پس از برخورد با منشور، به رنگ‌های مختلف تجزیه می‌شود.

(۲) قرمز

(۴) آبی

(۱) زرد

(۳) سفید

از سری کتاب‌های **مکعب**

ج) پاسخ درست را علامت بزنید.

۱- با کدام وسیله می‌توان نور را تجزیه کرد؟

(۱) لوله‌ی شفاف خودکار

(۲) قطرات ریز آب

(۳) منشور

۲- رنگین‌کمان معمولاً در چه روزهایی تشکیل می‌شود؟

(۱) روزهایی که هوا ابری و بارانی باشد.

(۲) روزهایی که بلافاصله پس از بارش باران، هوا آفتابی می‌شود.

(۳) روزهایی که هوا صاف و آفتابی است.

(۴) روزهایی که بارانی است و باد ملایمی می‌وزد.

۳- در موقع تشکیل رنگین‌کمان، قطرات باران شبیه ..... عمل

(۱) آینه

(۲) شیشه‌ی تخت

(۳) منشور

(۴) عدسی

۴- منشور نور را ...

(۱) در یک نقطه جمع می‌کند.

(۲) جذب می‌کند.

(۳) بازتابش می‌کند.

۵- در هنگام غروب خورشید، اگر رنگین‌کمانی در آسمان تشکیل شود، ما آن را

در کدام جهت جغرافیایی خواهیم دید؟ **باید پُست به آفتاب بایسیم سِن آن را در**

**شمال** **شرق** **جنوب** **غرب**

(۱) شمال

(۲) شرق

(۳) جنوب

(۴) غرب

(۱) جنوب

(۲) غرب

(۳) آینه

(۴) آکواریوم تخت

۶- کدام یک شبیه عدسی عمل می‌کند؟

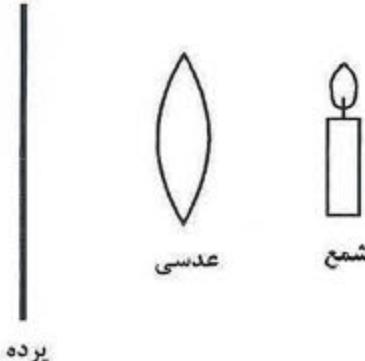
(۱) تنگ ماهی

(۲) منشور

(۳) آینه

۴۲..... پنجم ابتدایی جلد ۲

۱۹- در شکل مقابل اگر جای شمع و پرده را با هم عوض کنیم، چه اتفاقی می‌افتد؟



(۱) تصویر بزرگ‌تر خواهد شد.

(۲) تصویر باز هم بر روی پرده می‌افتد.

(۳) تصویر مستقیم خواهد شد.

(۴) تصویر تشکیل نمی‌شود.

۲۰- در شغل کدامیک از اشخاص زیر، تعداد و تنوع وسایلی که در آن از عدسی استفاده شده است، بیشتر است؟

(۱) دندان پزشک

(۲) راننده کامیون

(۳) پلیس راهنمایی و رانندگی

(۴) عکاس

د) کار هریک از وسیله‌های زیر را بنویسید.



دیدن ستاره‌ها  
و اجرام آسمانی



دیدن چیزهای  
بسیار کوچک

فیلمبرداری



دیدن چیزهای  
که در میان فتوهای  
دوربین نمایند



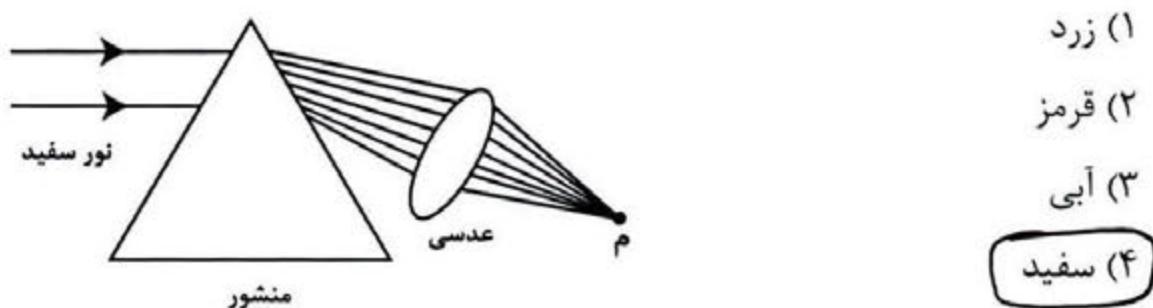
دیدن ستاره‌ها  
و اجرام آسمانی

۴۱..... از سری کتاب‌های **مکعب**

۱۳- در رنگین‌کمان، کدام رنگ بین رنگ‌های نیلی و سبز است؟

(۱) زرد (۲) آبی (۳) نارنجی (۴) بنفش

۱۴- در شکل مقابل، نوری که در نقطه‌ی (م) جمع می‌شود، چه رنگی است؟



۱۵- در کدام وسیله، چهار عدسی به کار رفته است؟

(۱) دوربین فیلمبرداری (۲) تلسکوپ (۳) میکروسکوپ (۴) دوربین دو چشمی

۱۶- کدام نور شکست بیشتری در منشور پیدا می‌کند و از مسیر خود بیشتر منحرف می‌شود؟

(۱) بنفش (۲) سبز (۳) قرمز (۴) نارنجی

۱۷- در کدام وسیله عدسی به کار نرفته است؟

(۱) گوشی تلفن همراه دوربین دار (۲) تلویزیون (۳) پروژکتور (۴) دوربین ثبت تخلفات رانندگی

۱۸- در رنگین‌کمان کدام رنگ در وسط قرار دارد؟

(۱) نیلی (۲) آبی (۳) سبز (۴) زرد

- ۴۶..... پنجم ابتدایی جلد ۲  
ب) درست یا نادرست بودن عبارت‌های زیر را مشخص کنید.  
۱) از بدن جانداران ساکن خشکی‌ها اصلًاً فسیل تشکیل نمی‌شود.  
درست  نادرست
- ۲) رد پای یک دایناسور هم می‌تواند به عنوان فسیل در نظر گرفته شود.  
درست  نادرست
- ۳) در رسنگ‌های رسوبی، لایه‌های پایینی جدیدتر هستند.  
درست  نادرست
- ۴) از روی اثر جانداران قدیمی بر روی سنگ‌ها، می‌توان به برخی از ویژگی‌های آن‌ها پی‌برد.  
درست  نادرست
- ۵) بیشتر فسیل‌ها مربوط به دندان، صدف یا استخوان‌های جانوران قدیمی‌اند.  
درست  نادرست
- ۶) دما و رطوبت، نقش مهمی در از بین رفتان بخش‌های نرم جانداران دارند.  
درست  نادرست
- ۷) فقط سنگ‌های رسوبی دارای فسیل‌هستند.  
درست  نادرست
- ۸) دایناسورها جزو خزندگان بوده‌اند.  
درست  نادرست
- ۹) دایناسورها حدود ۱۰۰ میلیون سال پیش از بین رفته‌اند.  
درست  نادرست
- ۱۰) نوع غذای جانوران گذشته را می‌توان از روی فسیل دندان آن‌ها فهمید.  
درست  نادرست

- ۴۵..... از سری کتاب‌های **مکعب**  
الف) پاسخ دهید.  
۱- فسیل چیست?  
**به آثار و بقایای بهجا مانده از گیاهان و جانوران سینه‌آلزیست ساکن‌ها فرسنگ می‌گویند.**  
۲- چه قسمت‌هایی از بدن موجودات زنده، بیشتر به فسیل تبدیل می‌شود؟  
**قسمت‌های سخت، مانند استخوان، دندان و صدف**  
۳- چرا در کوهستان‌ها و بیابان‌ها نسبت به دریاها، فسیل کمتری تشکیل می‌شود؟  
**زیرا روی اجسام کمتر گل و لای و خاک می‌نشینند و اجسام جانوران و گیاهان بسیار در محضر حیورده شده کوتاه‌تر از جانوران و تجزیه کنندگان مکرر نمی‌شوند.**  
۴- چرا فسیل‌های گیاهی نسبت به فسیل‌های جانوری کمترند؟  
**زیرا گیاهان بافت نرم‌تری دارند و بسیار در محضر تجزیه کنندگان مکرری کمیزد**  
۵- چرا تعداد فسیل‌های حشره‌ها خیلی کمتر از جانوران دیگر است؟  
**زیرا فسیل‌های حشرات درین حضراست دیده نمی‌شود و بسیار در محضر رکار مردم نمی‌زند و همچنان در حملی زندگی می‌کنند.**  
۶- دانشمندان با مطالعه‌ی فسیل‌ها چه اطلاعاتی به دست می‌آورند؟  
**دانشمندان با مطالعه‌ی فسیل‌ها درباره‌ی جانوران و گیاهان قدیم، محل زندگی آن‌ها، نوع غذا، اسما و اطلاعاتی به دست می‌ورند. همچنان، مطالعه‌ی فسیل‌ها، اطلاعاتی درباره‌ی تغییرات اب و هوای گل و خصیعت خشک‌ها و دریاها زیر درگذسته به ما می‌دهند.**

۴۸ ..... پنجم ابتدایی جلد ۲

۷- در کدام مورد، احتمال تشکیل فسیل کمتر است؟

(۲) خرچنگ

(۱) ملخ

(۴) دندان فک

(۳) عاج فیل

۸- زمین شناسان چگونه به وجود دایناسورها در گذشته‌های خیلی دور پی برده‌اند؟

(۱) از روی نقاشی روی سنگ‌ها

(۲) از روی فسیلهای پیدا شده از آن‌ها

(۳) با مطالعه‌ی تاریخ

(۴) با مطالعه‌ی ساختمان بدنی خزندگان امروزی

۹- اگر فسیل گیاه سرخس در یک منطقه پیدا شود، آن منطقه در گذشته چه نوع آب و هوایی داشته است؟

(۱) آب و هوای سرد و برف‌گیر

(۲) آب و هوای سرد و خشک

(۳) آب و هوای گرم و خشک

(۴) آب و هوای مرطوب

۱۰- کدام گزینه از شرایط تشکیل فسیل از بدن یک جانور مهره‌دار است؟

(۱) جسد جانور در مجاورت هوای آزاد قرار بگیرد.

(۲) جسد جانور در زیر رسوبات قرار بگیرد.

(۳) جسد جانور دور از عوامل تجزیه کننده باشد.

(۴) گزینه‌های ۲ و ۳

۴۷ ..... از سری کتاب‌های **مکعب**

ج) پاسخ درست را علامت بزنید.

۱- کدام گروه از دانشمندان درباره‌ی گذشته‌ی کره‌ی زمین و تغییرات

آب و هوایی آن مطالعه می‌کنند؟

(۱) زیست شناسان

(۲) زمین شناسان

(۳) جغرافی دانان

۲- از کدام جانور زیر، فسیل بهتری تشکیل می‌شود؟

(۱) کرم خاکی (۲) پروانه (۳) صدف (۴) درخت کاج

۳- احتمال تشکیل فسیل کدام یک بیشتر است؟

(۱) برگ درخت انجیر (۲) ماهی سفید (۳) زنبور عسل (۴) کلاغ

۴- از کدام قسمت بدن موجودات زنده، تقریباً فسیلی تشکیل نمی‌شود؟

(۱) دندان (۲) پوست (۳) صدف (۴) استخوان

۵- کدام یک از مکان‌های زیر برای تشکیل فسیل، مناسب نیست؟

(۱) باتلاق (۲) نمکزار (۳) قله‌ی کوه (۴) مناطق پوشیده از برف قطب جنوب

۶- در کدام محل، فسیل بیشتر و بهتری تشکیل می‌شود؟

(۱) دریا (۲) جنگل (۳) کوهستان (۴) بیابان