

## فارسی

صفحه‌ی ۳

۱- خوش نویسی

۲- کهن، قدیم  
گرمايه، حمّام  
طیب، پزشک  
بلند آوازه، مشهور  
فاسد، خراب  
میهن، وطن

صفحه‌ی ۴

۳- مثلاً:

● سعدی شاعر پرآوازه‌ی ایران، حدود هفتصد سال قبل می‌زیسته است.

● دانایی و هوشیاری از صفات مهمّ یک انسان موفق هستند.

۴- در درس سوم و در این جمله، خون‌سردی به معنای بردباری همراه با متانت است.

توجه: در اصطلاحات عامیانه، خون‌سردی به معنای بی‌تفاوتی و بی‌توجهی نیز به کار می‌رود.

۵-

بزرگ‌راه – کاروان‌سرا – شتاب‌زده – بالابر – گوش‌خراش – اندوه‌گین – سرعت‌گیر

صفحه‌ی ۵

۶- به این کلمه‌ها می‌توان پسوند «گر» را اضافه کرد:

آهن – روشن – کار – سفال

به این کلمه‌ها می‌توان پسوند «گار» اضافه کرد:

آموز – پرورد – یاد

۷- آهنگر کسی است که با آهن، چیزهایی مثل در و پنجره می‌سازد.

سفالگر کسی است که با گل، چیزهایی مثل گلدان و کوزه می‌سازد.

بازیگر کسی است که در تئاتر یا فیلم، نقش بازی می‌کند.

یاریگر کسی است که در کاری، به شخصی کمک می‌کند.

صفحه‌ی ۶

۸- بهتر است سه نکته‌ی کلی زیر را رعایت کنیم:

① زمان خاطره را مشخص کنیم؛ مثل روز یا شب بودن، فصل، ماه، هفته و...

۲) مکانی را که خاطره در آن رخ داده، بنویسیم؛ مثل نام استان، شهر، ویژگی‌های منطقه و...

۳) شخصیت‌هایی که در خاطره حضور دارند را توصیف کنیم؛ مثل جنس، قد، وزن، خصوصیات ظاهری و ویژگی‌های اخلاقی و رفتاری آنها.

۹- دل سنگ و کوه هم از دستِ انسان نادان به درد می‌آید و می‌نالد؛ چون انسان نادان در نظر هیچ‌کس، ارزش و اعتباری ندارد.

۱۰- فردوسی

۱۱- دلگشا: خوشایند      سرا: خانه      برنا: جوان      رازی: اهل ری      فراخواند: دعوت کرد

صفحه‌ی ۷

۱- نقطه گذاری

کاهلی: تنبلی، سستی

۲- خصلت: خو، ویژگی، عادت

فضیلت: نیکویی، برتری

غفلت ورزیدن: توجه نکردن، بی‌اعتنایی کردن

مودی: آزار دهنده، اذیت کننده، آسیب رساننده،

فروغ: روشنایی، پرتو نور، درخشش

موجود مزاحم

هلاک: نابود کردن، از بین بردن

محافظت: نگهداری کردن، حفظ کردن، مراقبت کردن

صفحه‌ی ۸

ناپسند، پسندیده

۳- گذشته، آینده

مشهور، گمنام

ثروتمند، تهیدست

باهنر، بی‌هنر

آشکار، نهان

۴- کلمه‌های جمع عبارتند از:

چارپایان: جمع چارپا

اسباب: جمع سبب

حوادث: جمع حادثه

۵- وقتی امواج صوتی به گوش ما می‌رسند، عمل شنیدن اتفاق می‌افتد که توجه و تمرکزی روی آنها نداریم و یک عمل غیرارادی است؛ مانند: صدای بوق ماشین‌ها، صدای باد، صدای بازی بچه‌ها در حیاط مدرسه، صدای تیک تیک ساعت و... اما اگر فقط به یک صدا توجه کنیم و روی آن تمرکز کنیم، به این عمل، گوش دادن می‌گوییم؛ مانند گوش دادن به صدای معلّم در کلاس درس، گوش دادن به حرف‌های دوستان در زنگ تفریح، گوش دادن به قصه‌ی مادر بزرگ و...

۶- مثلاً:

پدر و مادر در قبال فرزندان خود وظایفی دارند. فرزندان هم در مقابل والدینشان وظایفی دارند.

۷- مثلاً:

احترام گذاشتن به دیگران از نشانه‌های ادب است. زودتر سلام کردن **نیز** از نشانه‌های ادب است.

۸- مثلاً: پندهای یک پدر موفق

رازهای موفقیت

درس‌های زندگی

نصیحت‌های یک بازرگان

صفحه‌ی ۹

۹- مجموع، جمع	فایده، استفاده	اموال، مال
حفظ، محافظت	قصد، مقصد	مفهوم، فهم

۱۰-

الف) اگر مالی به دست آورد و در نگهداری آن غفلت ورزد، زود تهیدست شود.

ب) هر که در اندوختن مال دنیا فقط برای خود تلاش کند، در ردیف چارپایان است.

۱۱- مثلاً: بازرگان، حوادث، آینده، سخنان، خصلت

۱۲-

از بزرگمهر ، وزیر دانای انوشیروان ، پرسیدند : چرا سلسله‌ی ساسانیان با اینکه وزیری دانا چون تو داشت ، از هم پاشیده شد ؟ «  
 بزرگمهر گفت : « آنها کارهای بزرگ و مهم را که باید با خردمندی و سیاست انجام می‌شد ، به دست آدم‌های کوچک و نادان داده بودند . من اعتراض کردم و آنها با من دشمن شدند . »

صفحه‌ی ۱۰

۱- از روی متن درس پنجم کامل می‌شود.

۲-

کهن‌سال: پیر، مسن، سال‌خورده

بلندقامت: قد بلند، رشید

کدوبن: بوته‌ی کدو، گیاه کدو

باد مهرگان: باد پاییزی

## صفحه‌ی ۱۱

۳- [کدو] از او پرسید: «تو چند ساله هستی؟»

[چنار] پاسخ داد: «بیشتر از دویست سال سن دارم.»

۴- جمله سازی

۵- به ابتدای کلمه‌های زیر می‌توان «سر» اضافه کرد:

گذشت - حال - زمین - گل - مشق - سبز

۶- الف) امپراتور (ب) جارچیان (پ) هجوم (در صفحه‌ی ۴۳ کتاب فارسی به کار رفته است).

## صفحه‌ی ۱۲

۷- زیرک: باهوش، تیزهوش، هوشیار، زبل

۸- باز نیافت: پیدا نکرد، به دست نیاورد

۹- حاکم از تمام پزشکان پرسید.

۱۰- کتاب جوامع الحکایات اثر محمد عوفی است.

۱۱- نمی‌توان با استفاده از کارهای اشتباه به یک هدف خوب رسید؛ زیرا اشتباهات باعث می‌شوند کار وضعیت بدتری پیدا کند و نه تنها به هدف نخواهیم رسید، بلکه دچار مشکلات بیشتری هم خواهیم شد. باید برای رسیدن به هر هدفی، کارها را به درستی انجام دهیم و از کارها و رفتارهای ناپسند و نادرست خودداری کنیم.

۱۲- از تو حرکت، از خدا برکت.

توجه: ضرب‌المثل‌های گزینه‌های ۲ و ۳، در واقع ما را به تلاش و کوشش تشویق نمی‌کنند؛ بلکه ما را از ناامیدی برحذر می‌دارند.

۱۳- حاکم کسی را به دنبال آن مرد فرستاد و آن مرد را پیش حاکم آوردند. حاکم با مهربانی و گاهی با خشونت، طلا را از او گرفت و به صاحب طلا، پس داد.

## صفحه‌ی ۱۳

۱- گزینه‌ی ۱. توجه: شهرری، از کهن‌ترین شهرهای جهان است که امروزه به تهران متصل شده است.

۲- گزینه‌ی ۲. فضیلت و برتری هم‌معنی هستند. در سه گزینه‌ی دیگر، دو کلمه‌ی داده شده، مخالف (متضاد) هستند.

۳- گزینه‌ی ۴. عبارت‌های گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ در مورد کاری بیهوده و بی‌نتیجه انجام دادن به کار می‌رود ولی عبارت «ریگی در کفش داشتن» در مورد شخصی به کار می‌رود که به ظاهر کار خوبی انجام می‌دهد ولی در سرش نقشه‌ای فریب کارانه دارد.

۴- گزینه‌ی ۳.

۵- گزینه‌ی ۴. حوادث، رحمت، شکوه، صبور

صفحه‌ی ۱۴

۶- گزینه‌ی ۳.

در گزینه‌ی ۱: برون ← بیرون

در گزینه‌ی ۲: رهنمای ← راهنمای

در گزینه‌ی ۴: ز ← از

۷- گزینه‌ی ۳.

چو خواهی که از بد نیابی گزند  
← جمله → ← جمله →

به دانش گرای و بدو شو بلند  
← جمله → ← جمله →

۸- گزینه‌ی ۲. حوادث ← حوادث

۹- گزینه‌ی ۴. باد پاییزی

۱۰- گزینه‌ی ۲.

وقتی تخم (دانه‌ی) گیاهی را در شوره‌زار بکاریم، گیاهی به دست نمی‌آوریم و کاری بیهوده است؛ درست مانند نصیحت کردن شخصی نادان که کاری بیهوده است.

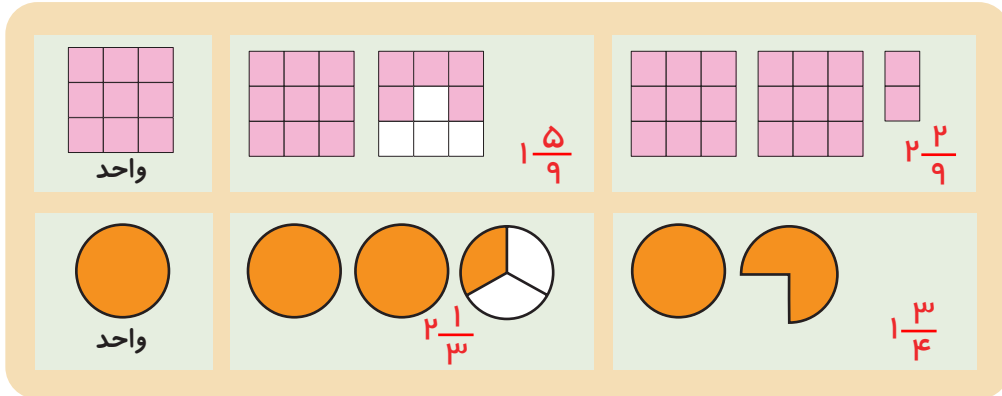
## ریاضی

صفحه‌ی ۱۵

-۱

مثلاً:  $\frac{۹}{۴}$ ،  $\frac{۷}{۵}$  و  $\frac{۳}{۲}$

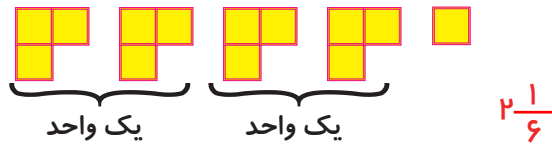
-۲



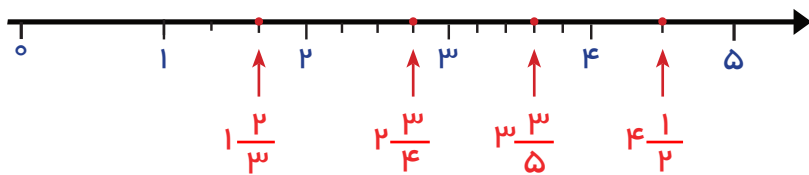
-۳

مثلاً:  $\frac{۱۴}{۳}$ ،  $\frac{۲}{۵}$  و  $\frac{۱}{۲}$

-۴



-۵



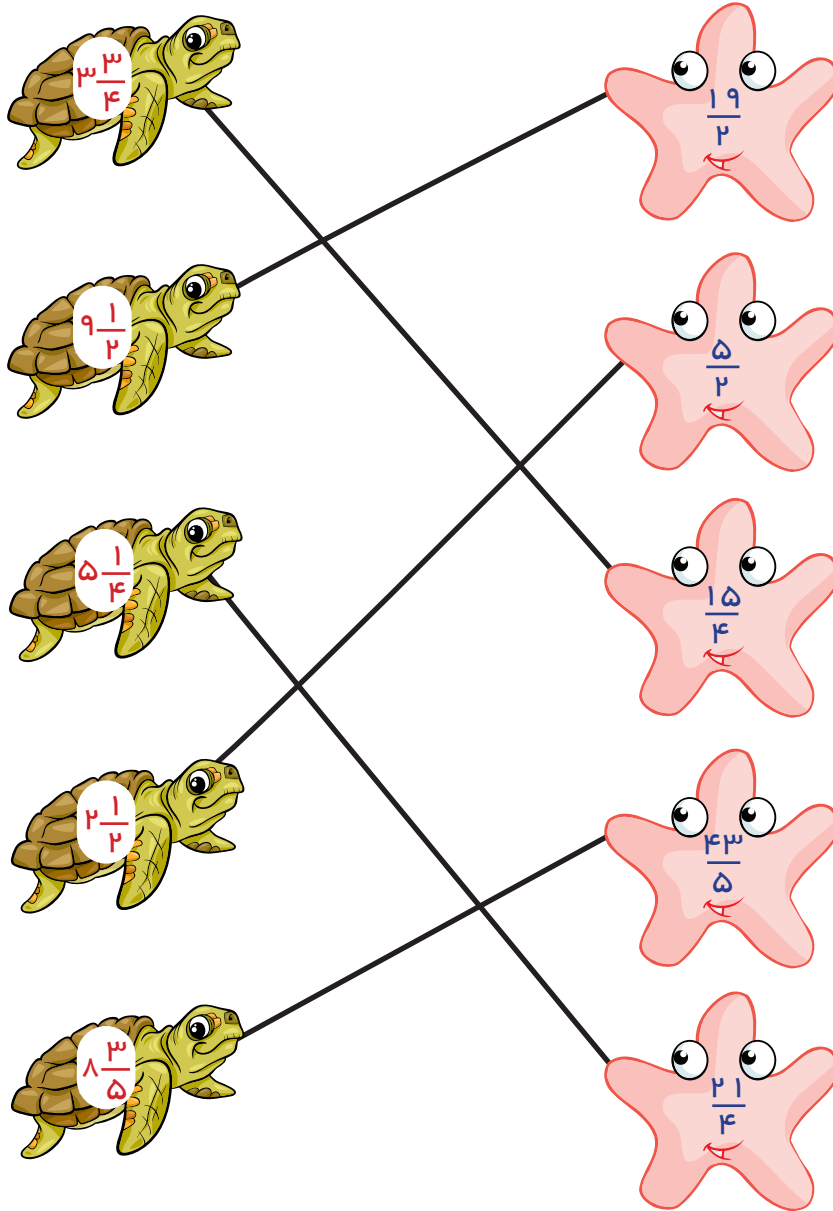
صفحه‌ی ۱۶

-۶

$\frac{۱}{۳}$

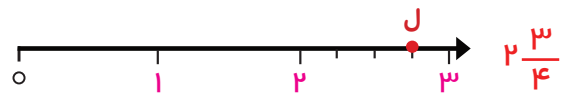
-۷

$\frac{۲}{۷}$



صفحه‌ی ۱۷

۱- گزینه‌ی ۳



۲- گزینه‌ی ۱.  $\frac{1}{3}$

۳- گزینه‌ی ۳

$$۲ \frac{1}{۴} = \frac{۹}{۴} \rightarrow \frac{۱}{۴} \text{ تا } ۹$$

۴- گزینه‌ی ۲



۵- گزینه‌ی ۳

$$\frac{۳}{۴} = \frac{۲۳}{۵}$$

۶- گزینه‌ی ۱.  $\frac{۳۷}{۵}$

۷- گزینه‌ی ۴

۸- گزینه‌ی ۴.  $\frac{۱}{۳}$

۹- گزینه‌ی ۳.  $\frac{۸}{۹}$

۱۰- گزینه‌ی ۲.  $\frac{۱}{۵}$

صفحه‌ی ۱۸

$$\frac{۱۳}{۴} = ۳\frac{۱}{۴}$$

$$\frac{۱۷}{۵} = ۳\frac{۲}{۵}$$

$$\frac{۱۰}{۳} = ۳\frac{۱}{۳}$$

$$\begin{array}{r} ۱۳ \\ -۱۲ \\ \hline ۱ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۷ \\ -۱۵ \\ \hline ۲ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۰ \\ -۹ \\ \hline ۱ \end{array}$$

$$\frac{۲۵}{۸} = ۳\frac{۱}{۸}$$

$$\frac{۱۹}{۲} = ۹\frac{۱}{۲}$$

$$\frac{۳۱}{۹} = ۳\frac{۴}{۹}$$

-۱

-۲

$$۴\frac{۱}{۸} < ۴\frac{۱}{۵}$$

$$۷\frac{۳}{۴} < ۸$$

$$۵\frac{۱}{۲} > ۴\frac{۲}{۳}$$

$$۶\frac{۲}{۴} = ۶\frac{۱}{۲}$$

$$۳\frac{۰}{۵} = ۳$$

$$۲\frac{۲}{۷} < ۲\frac{۲}{۴}$$

$$\frac{۱۳}{۵} < \frac{۳}{۳}$$

$$۴\frac{۲}{۷} = \frac{۳۰}{۷}$$

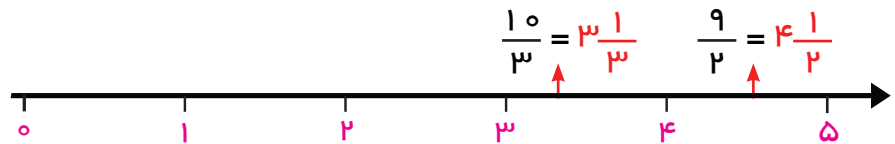
$$۱\frac{۱}{۲} = \frac{۶}{۴}$$

$$\frac{۷}{۲} < ۴\frac{۱}{۲}$$

$$\frac{۱۹}{۳} > ۶\frac{۱}{۴}$$

$$۷ < \frac{۲۲}{۳}$$

-۳



صفحه‌ی ۱۹

-۴

$$\frac{۳۵}{۴} = \frac{۳۲}{۴} + \frac{۳}{۴} = ۸ + \frac{۳}{۴} = ۸\frac{۳}{۴}$$

$$\frac{۵۱}{۷} = \frac{۴۹}{۷} + \frac{۲}{۷} = ۷ + \frac{۲}{۷} = ۷\frac{۲}{۷}$$

$$\frac{۱۷}{۲} = \frac{۱۶}{۲} + \frac{۱}{۲} = ۸ + \frac{۱}{۲} = ۸\frac{۱}{۲}$$

$$\frac{۴۷}{۶} = \frac{۴۲}{۶} + \frac{۵}{۶} = ۷ + \frac{۵}{۶} = ۷\frac{۵}{۶}$$

$$\frac{۷۳}{۵} = \frac{۷۰}{۵} + \frac{۳}{۵} = ۱۴ + \frac{۳}{۵} = ۱۴\frac{۳}{۵}$$

$$\frac{۹۱}{۱۰} = \frac{۹۰}{۱۰} + \frac{۱}{۱۰} = ۹ + \frac{۱}{۱۰} = ۹\frac{۱}{۱۰}$$



-۵

$$۳ \quad \frac{۷}{۲} \quad ۱\frac{۱۱}{۱۵}$$

$$\frac{۲۵}{۴} = ۶\frac{۱}{۴} \quad ۵\frac{۱}{۲} \quad ۶ \quad \frac{۹}{۱۳}$$

$$\frac{۱}{۳} \quad \frac{۱۳}{۳} \quad ۴\frac{۱}{۵} \quad \frac{۲۶}{۵} \quad ۳\frac{۹}{۱۰}$$

$\downarrow$   $\frac{۱}{۳}$        $\downarrow$   $۵\frac{۱}{۵}$

-۶

$$\frac{۴}{۵} \quad \frac{۲}{۳} \quad ۱۲\frac{۲}{۳} \quad ۱۰\frac{۱}{۳}$$

$$\frac{۲۶}{۳} = ۸\frac{۲}{۳}$$

-۷ تا ۱۳

$$۲\frac{۳}{۵} = \frac{۱۳}{۵}$$

صفحه‌ی ۲۰

-۱

$$\frac{۵۳}{۸} = ۶\frac{۵}{۸}$$

$$\begin{array}{r} ۵۳ \quad | \quad ۸ \\ - ۴۸ \quad | \quad ۶ \\ \hline ۵ \end{array}$$

$$\frac{۶۱}{۷} = ۸\frac{۵}{۷}$$

$$\begin{array}{r} ۶۱ \quad | \quad ۷ \\ - ۵۶ \quad | \quad ۸ \\ \hline ۵ \end{array}$$

$$\frac{۴۳}{۲} = ۲۱\frac{۱}{۲}$$

$$\begin{array}{r} ۴۳ \quad | \quad ۲ \\ - ۴۲ \quad | \quad ۲۱ \\ \hline ۱ \end{array}$$

$$\frac{۷۷}{۹} = ۸\frac{۵}{۹}$$

$$\frac{۴۹}{۳} = ۱۶\frac{۱}{۳}$$

$$\frac{۱۰۱}{۱۰} = ۱۰\frac{۱}{۱۰}$$

-۲

$$\frac{35}{9} > \frac{31}{9}$$

$\downarrow$   
 $\rightarrow \frac{32}{9}$

$$\frac{33}{4} = 8 \frac{1}{4} = \frac{33}{4}$$

$$\frac{51}{7} < 8$$

$\downarrow$   
 $\rightarrow 7 \frac{2}{7}$

$$5 \frac{1}{2} > 4 \frac{9}{11}$$

$$7 < \frac{50}{7} = 7 \frac{1}{7}$$

$$8 \frac{1}{4} > 8 \frac{1}{5}$$

-۳

$$\frac{3}{7}$$

$$\frac{11}{4}$$

$\downarrow$   
 $\rightarrow 2 \frac{3}{4}$

$$\frac{9}{4}$$

$\downarrow$   
 $\rightarrow 2 \frac{1}{4}$

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{10}{3}$$

$$\frac{13}{5}$$

-۴ تا ۲۹

-۵

$$\frac{29}{7} = \frac{28}{7} + \frac{1}{7} = 4 \frac{1}{7}$$

$$\frac{46}{9} = \frac{45}{9} + \frac{1}{9} = 5 \frac{1}{9}$$

$$\frac{26}{3} = \frac{24}{3} + \frac{2}{3} = 8 \frac{2}{3}$$

صفحه‌ی ۲۱

-۱

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

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

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

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

-۲

$$۴\frac{۱}{۲} + ۳\frac{۱}{۶} = \frac{۹}{۲} + \frac{۱۹}{۶} = \frac{۲۷}{۶} + \frac{۱۹}{۶} = \frac{۴۶}{۶} = ۷\frac{۴}{۶} = ۷\frac{۲}{۳}$$

$$۷\frac{۲}{۵} + ۱\frac{۱}{۱۰} = \frac{۳۷}{۵} + \frac{۱۱}{۱۰} = \frac{۷۴}{۱۰} + \frac{۱۱}{۱۰} = \frac{۸۵}{۱۰} = ۸\frac{۵}{۱۰} = ۸\frac{۱}{۲}$$

$$۳\frac{۷}{۹} + \frac{۱}{۲} = \frac{۳۴}{۹} + \frac{۱}{۲} = \frac{۶۸}{۱۸} + \frac{۹}{۱۸} = \frac{۷۷}{۱۸} = ۴\frac{۵}{۱۸}$$

$$۵\frac{۲}{۳} - ۱\frac{۱}{۲} = \frac{۱۷}{۳} - \frac{۳}{۲} = \frac{۳۴}{۶} - \frac{۹}{۶} = \frac{۲۵}{۶} = ۴\frac{۱}{۶}$$

$$۶ - ۳\frac{۱}{۴} = ۶ - \frac{۱۳}{۴} = \frac{۲۴}{۴} - \frac{۱۳}{۴} = \frac{۱۱}{۴} = ۲\frac{۳}{۴}$$

صفحه‌ی ۲۲

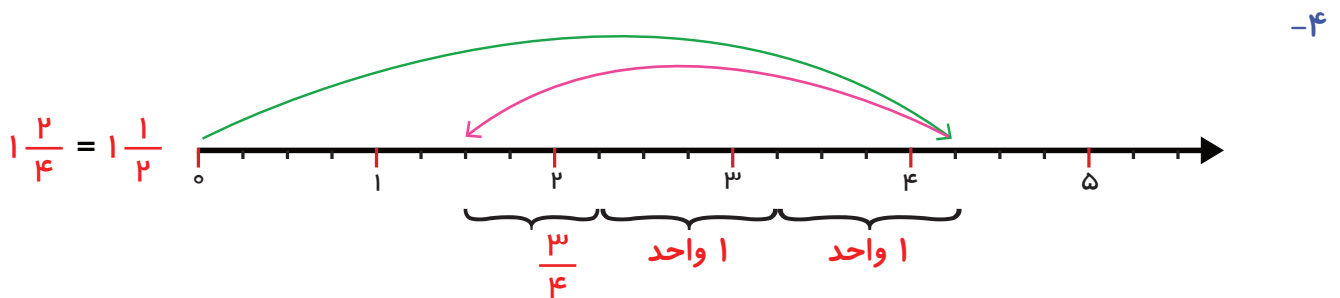
-۳

$$۵\frac{۱}{۵} - ۳\frac{۳}{۵} = ۱\frac{۳}{۵}$$

۳ واحد کامل و ۳ تا  $\frac{۱}{۵}$  را خط زدیم.

$$۴\frac{۱}{۳} - ۲\frac{۱}{۲} = ۱\frac{۵}{۶}$$

۲ واحد کامل و یک نصف مستطیل را خط زدیم.



-۵

$$۳\frac{۲}{۵} + ۱\frac{۱}{۲} = ۴ + \left(\frac{۲}{۵} + \frac{۱}{۲}\right) = ۴ + \frac{۴}{۱۰} + \frac{۵}{۱۰} = ۴\frac{۹}{۱۰}$$

کیلوگرم  $۴\frac{۹}{۱۰}$

-۶

$$۶\frac{۱}{۴} - ۲\frac{۳}{۵} = \frac{۲۵}{۴} - \frac{۱۳}{۵} = \frac{۱۲۵}{۲۰} - \frac{۵۲}{۲۰} = \frac{۷۳}{۲۰} = ۳\frac{۱۳}{۲۰}$$

متر  $۳\frac{۱۳}{۲۰}$

-۷

$$۱ \frac{۷}{۱۲} - \frac{۳}{۴} = \frac{۱۹}{۱۲} - \frac{۹}{۱۲} = \frac{۱۰}{۱۲} = \frac{۵}{۶} \text{ ساعت}$$

صفحه‌ی ۲۳

-۱

$$۶ + ۳ \frac{۳}{۵} = ۹ \frac{۳}{۵}$$

$$۴ \frac{۱}{۳} + ۱ \frac{۳}{۴} = (۴+۱) + \left(\frac{۱}{۳} + \frac{۳}{۴}\right) = ۵ + \frac{۴}{۱۲} + \frac{۹}{۱۲} = ۵ + \frac{۱۳}{۱۲} = ۵ + ۱ \frac{۱}{۱۲} = ۶ \frac{۱}{۱۲}$$

$$۳ \frac{۲}{۵} - ۱ \frac{۱}{۲} = \frac{۱۷}{۵} - \frac{۳}{۲} = \frac{۳۴}{۱۰} - \frac{۱۵}{۱۰} = \frac{۱۹}{۱۰} = ۱ \frac{۹}{۱۰}$$

$$۷ \frac{۲}{۵} - ۳ \frac{۱}{۳} = (۷-۳) + \left(\frac{۲}{۵} - \frac{۱}{۳}\right) = ۴ + \left(\frac{۶}{۱۵} - \frac{۵}{۱۵}\right) = ۴ \frac{۱}{۱۵}$$

$$۱ \frac{۱}{۶} + ۲ \frac{۱}{۵} = ۳ + \left(\frac{۱}{۶} + \frac{۱}{۵}\right) = ۳ + \frac{۵}{۳۰} + \frac{۶}{۳۰} = ۳ \frac{۱۱}{۳۰}$$

-۲

$$۳ \frac{۱}{۲} + ۱ \frac{۵}{۶} = ۵ \frac{۱}{۳}$$

هر ۶ قسمت یک واحد می‌شود. (۳ قسمت،  $\frac{۱}{۲}$  واحد می‌شود).

$$۶ \frac{۱}{۳} - ۴ \frac{۱}{۶} = ۲ \frac{۱}{۶}$$

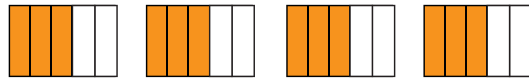
-۳

$$۳ \frac{۵}{۸} - ۱ \frac{۱}{۴} = (۳-۱) + \left(\frac{۵}{۸} - \frac{۲}{۸}\right) = ۲ + \frac{۳}{۸} = ۲ \frac{۳}{۸} \text{ لیتر}$$

-۴

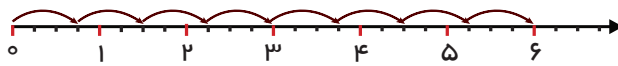
$$۱ \frac{۱}{۳} + ۲ \frac{۱}{۵} = ۳ + \frac{۵}{۱۵} + \frac{۳}{۱۵} = ۳ \frac{۸}{۱۵} \text{ ساعت}$$

صفحه‌ی ۲۴



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

-۱



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

-۲

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

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

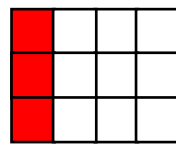
$$12 \times \frac{3}{4} = \frac{36}{4} = 9$$

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

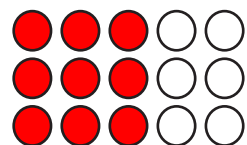
-۳

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

-۴



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



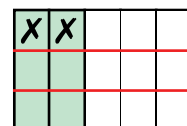
$$\frac{3}{5} \times 15 = 9$$

صفحه‌ی ۲۵

-۵

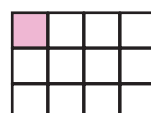
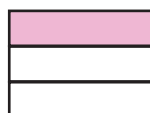
۴۰ تومان از پولش را خرج کرده است.  $\frac{2}{3} \times 60 = \frac{120}{3} = 40$

-۶



$$\frac{2}{3} \times \frac{45}{5} = \frac{2}{3} \times 15 = 10$$

-۷



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

-۸

$$\frac{۲}{۷} \times \frac{۳}{۵} = \frac{۶}{۳۵}$$

$$\frac{۱}{۲} \times \frac{۷}{۱۰} = \frac{۷}{۲۰}$$

$$\frac{۳}{۴} \times \frac{۵}{۸} = \frac{۱۵}{۳۲}$$

-۹

$$\frac{۳}{۵} \times \frac{۱}{۴} = \frac{۳}{۲۰}$$

-۱۰

$$\frac{۱}{۳} \times \frac{۳}{۸} = \frac{۳}{۲۴} = \frac{۱}{۸}$$

صفحه‌ی ۲۶

-۵

خرج کرده  $\frac{۲}{۹} \times ۳۶۰ = \frac{۷۲۰}{۹} = ۸۰$

باقی مانده  $۳۶۰ - ۸۰ = ۲۸۰$

-۶

$$\frac{۶}{۶} - \frac{۵}{۶} = \frac{۱}{۶}$$

$$\frac{۱}{۲} \times \frac{۱}{۶} = \frac{۱}{۱۲}$$

-۷

$$\frac{۲}{۳} \times ۶۰۰۰ = \frac{۱۲۰۰۰}{۳} = ۴۰۰۰$$

$$\frac{۴}{۵} \times ۵۰۰۰ = \frac{۲۰۰۰۰}{۵} = ۴۰۰۰$$

بله به یک اندازه پول خرج کرده‌اند.

۸- مثلاً: قیمت یک مداد ثلث قیمت یک خودکار

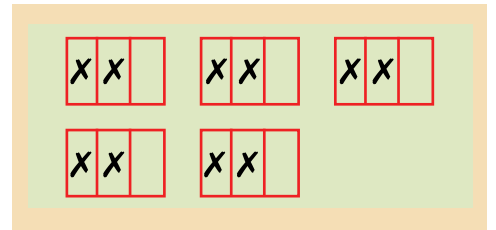
است و قیمت خودکار  $\frac{۱}{۴}$  قیمت یک دفتر است.

قیمت مداد چه کسری از قیمت دفتر است؟

$$\frac{۱}{۳} \times \frac{۱}{۴} = \frac{۱}{۱۲}$$

-۱

$$۵ \times \frac{۲}{۳} = \frac{۱۰}{۳} = ۳\frac{۱}{۳}$$



-۲

$\frac{۱}{۳} \times \frac{۱}{۲} \times ۱۲ = ۲$

-۳

$$\frac{۳}{۵} \times \frac{۲}{۹} = \frac{۶}{۴۵} = \frac{۲}{۱۵}$$

$$\frac{۴}{۷} \times \frac{۵}{۷} = \frac{۲۰}{۴۹}$$

$$\frac{۱}{۸} \times \frac{۲}{۳} = \frac{۲}{۲۴} = \frac{۱}{۱۲}$$

-۴

مترمربع  $\frac{۳}{۵} \times \frac{۱}{۴} = \frac{۳}{۲۰}$

-۱

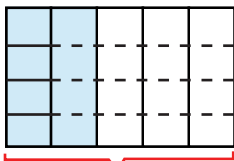
سهم هر نفر از یک سیب،  $\frac{1}{8}$  می‌شود و چون ۵ سیب داریم، پس به هر نفر ۵ تا  $\frac{1}{8}$  سیب می‌رسد.

یعنی:  $\frac{5}{8}$

پس به هر نفر  $\frac{5}{8}$  سیب می‌رسد.

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

-۲



یک کیلوگرم

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

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

-۳

$$4 \div 11 = 4 \times \frac{1}{11} = \frac{4}{11}$$

$$5 \div 9 = 5 \times \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$$

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

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

$$7 \div 5 = 7 \times \frac{1}{5} = \frac{7}{5}$$

$$\frac{1}{5} \div 5 = \frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25}$$

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

$$\frac{1}{5} \div 6 = \frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$$

-۴

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

-۵

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

-۶



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

$$7 \div \frac{1}{2} = 7 \times 2 = 14$$

$$8 \div \frac{1}{4} = 8 \times 4 = 32$$

$$6 \div \frac{1}{9} = 6 \times 9 = 54 \quad -7$$

$$12 \div \frac{1}{4} = 12 \times 4 = 48 \quad -8$$

$$\frac{3}{8} \times \square = 5 \rightarrow \square = 5 \div \frac{3}{8} = 5 \times \frac{8}{3} = \frac{40}{3} \quad -9$$

$$6 \div \frac{2}{3} = 6 \times \frac{3}{2} = \frac{18}{2} = 9 \quad -10$$

صفحه‌ی ۲۹

۱- گزینه‌ی ۳

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

$$8 \div \frac{4}{5} = 8 \times \frac{5}{4} = \frac{40}{4} = 10$$

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

۷- گزینه‌ی ۳

$$3 \times \frac{2}{3} = 2 \quad 2- \text{گزینه‌ی ۱}$$

$$\frac{1}{3} \div 4 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12} \quad \text{ساعت}$$

۳- گزینه‌ی ۲

۸- گزینه‌ی ۲

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

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

۴- گزینه‌ی ۴

۹- گزینه‌ی ۴

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

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

۵- گزینه‌ی ۳

۱۰- گزینه‌ی ۴

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

$$\frac{1}{2} \div 4 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$$



	۱	۱	۱	۱	$\frac{1}{۲}$
۱	۱	۱	۱	۱	$\frac{1}{۲}$
۱	۱	۱	۱	۱	$\frac{1}{۲}$
۱	۱	۱	۱	۱	$\frac{1}{۲}$
$\frac{1}{۲}$	$\frac{1}{۲}$	$\frac{1}{۲}$	$\frac{1}{۲}$	$\frac{1}{۲}$	$\frac{1}{۲}$

۱-  $(۱۲ \times ۱) + (۷ \times \frac{1}{۲}) + \frac{1}{۴} = ۱۲ + ۳\frac{1}{۲} + \frac{1}{۴} = ۱۵\frac{۳}{۴}$

-۲

$۲\frac{1}{۳} \times ۱\frac{1}{۲} = \frac{۷}{۳} \times \frac{۳}{۲} = \frac{۲۱}{۶} = \frac{۷}{۲} = ۳\frac{1}{۲}$

$\frac{1}{۵} \times ۳\frac{1}{۳} = \frac{۱۱}{۲} \times \frac{۱۰}{۳} = \frac{۱۱۰}{۶} = \frac{۵۵}{۳} = ۱۸\frac{1}{۳}$

$۲\frac{۲}{۳} \times ۱\frac{1}{۵} = \frac{۸}{۳} \times \frac{۶}{۵} = \frac{۴۸}{۱۵} = \frac{۱۶}{۵} = ۳\frac{1}{۵}$

$۱\frac{۳}{۷} \times ۲\frac{1}{۵} = \frac{۱۰}{۷} \times \frac{۱۱}{۵} = \frac{۱۱۰}{۳۵} = \frac{۲۲}{۷} = ۳\frac{1}{۷}$

-۳

	۱	۱	۱	$\frac{1}{۳}$
۱	۱	۱	۱	$\frac{1}{۳}$
$\frac{1}{۲}$	$\frac{1}{۲}$	$\frac{1}{۲}$	$\frac{1}{۲}$	$\frac{1}{۶}$

$\frac{1}{۳} + ۳ + (۳ \times \frac{1}{۲}) + \frac{1}{۶} = ۳ + ۱\frac{1}{۲} + \frac{۳}{۶} = ۵$

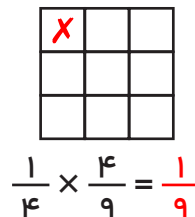
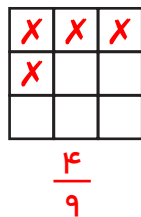
راه دیگر:  $\frac{۱۰}{۳} \times \frac{۳}{۲} = \frac{۳۰}{۶} = ۵$

-۴

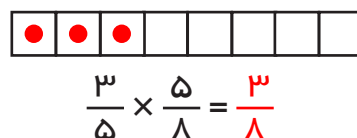
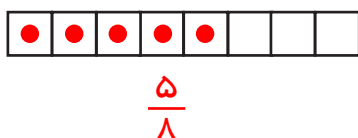
$۲\frac{1}{۲} \times ۱\frac{1}{۳} = \frac{۵}{۲} \times \frac{۴}{۳} = \frac{۲۰}{۶} = \frac{۱۰}{۳} = ۳\frac{1}{۳}$  لیتر

-۱

$\frac{1}{۴} \times \frac{۴}{۹} = \frac{1}{۹}$



$\frac{۳}{۵} \times \frac{۵}{۸} = \frac{۳}{۸}$



-۲

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

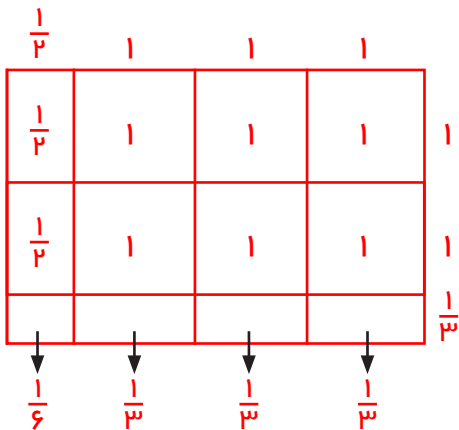
$$\frac{5}{8} \times 1 \frac{2}{5} = \frac{5}{8} \times \frac{7}{5} = \frac{\cancel{5} \times 7}{8 \times \cancel{5}} = \frac{7}{8}$$

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

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

صفحه‌ی ۳۲

-۱



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

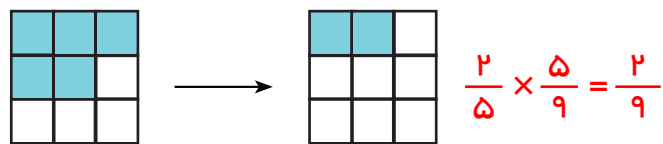
(ب)

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

-۲

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

-۳



-۴

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 5} = \frac{6}{25}$$

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

$$\frac{5}{6} \times \frac{2}{5} = \frac{5}{6} \times \frac{2}{5} = \frac{5 \times 2}{6 \times 5} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$$

$$\frac{1}{4} \times 2 = \frac{1}{4} \times \frac{8}{4} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{7} \times \frac{3}{2} = \frac{5}{7} \times \frac{3}{2} = \frac{5 \times 3}{7 \times 2} = \frac{15}{14} = 1 \frac{1}{14}$$

صفحه‌ی ۳۳

۱- گزینه‌ی ۲.  $۹۹۹۹۹۹ - ۱۰۰۰۰۱ = ۹۸۹۹۹۸$

۲- گزینه‌ی ۲.

$۹۰ = ۱۰۰ - ۱۰ =$  تعداد مربع‌های کوچک سفید شکل نهم  $\rightarrow ۱۰ \times ۱۰ = ۱۰۰ =$  تعداد مربع‌های کوچک شکل نهم

$۳۰ = ۳۶ - ۶ =$  تعداد مربع‌های کوچک سفید شکل پنجم  $\rightarrow ۶ \times ۶ = ۳۶ =$  تعداد مربع‌های کوچک شکل پنجم

$۳ = ۹۰ \div ۳۰ =$  پاسخ

۳- گزینه‌ی ۴. عددهای الگو ۶ تا ۶ تا زیاد می‌شوند.

بعد از عدد ۳، شصت عدد را شمرده است.  $\rightarrow ۳۶۰ \div ۶ = ۶۰ \rightarrow ۳۶۰ - ۳ = ۳۶۳$

پس در کل، ۶۱ عدد را شمرده است.

۴- گزینه‌ی ۴. او در کل ۸۵ دقیقه در راه بوده است.

$۱۷$  تا  $۵$  دقیقه  $\rightarrow ۱۷ \div ۵ = ۸۵$

کیلومتر  $۱۷ \times ۲ = ۳۴$

صفحه‌ی ۳۴

۵- گزینه‌ی ۴. ۶ مرغی که هر روز تخم می‌گذارند، در مدت ۲۰ روز، روی هم ۱۲۰ تخم می‌گذارند. و آن ۴ تای

دیگر که یک روز در میان تخم می‌گذارند، در مدت ۲۰ روز، ۱۰ روز تخم می‌گذارند. پس:  $۱۲۰ + ۴۰ = ۱۶۰$

۶- گزینه‌ی ۱.

۱۱:۶ بعد از ظهر همان ۱۱:۱۸ است.

$(۱۸:۱۱) - (۵:۲۹) = ۱۲:۴۲ \rightarrow ۱۲ \frac{۴۲}{۶۰} = ۱۲ \frac{۷}{۱۰}$

۷- گزینه‌ی ۴. به مادر بزرگش داد.  $\frac{۲}{۵} \times ۲۵۰ = ۱۰۰$

به دایی‌اش داد.  $\frac{۲}{۵} \times ۱۵۰ = ۶۰ \rightarrow ۲۵۰ - ۱۰۰ = ۱۵۰$

به عمویش داد.  $\frac{۲}{۵} \times ۹۰ = ۳۶ \rightarrow ۱۵۰ - ۶۰ = ۹۰$

برای خودش مانده است.  $۹۰ - ۳۶ = ۵۴$

$$\begin{array}{r|l} 1396 & 24 \\ -120 & 85 \\ \hline 196 & \\ -192 & \\ \hline 4 & \end{array}$$

۸- گزینه‌ی ۲. می‌دانیم هر شبانه روز ۲۴ ساعت است.

یعنی ۱۳۹۶ ساعت بعد، معادل ۵۸ شبانه روز و ۴ ساعت بعد است. بنابراین ساعت در آن زمان، ۴ ساعت بعد از ساعت ۱۰ صبح خواهد بود یعنی ۲ بعد از ظهر.

۹- گزینه‌ی ۴. ربع عدد ۳۲  $\rightarrow 32 \div 4 = 8$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} \times \square = 8 \rightarrow \frac{1}{15} \times \square = 8 \rightarrow \square = 8 \div \frac{1}{15} = 8 \times \frac{15}{1} = 120$$

۱۰- گزینه‌ی ۱. در هر کدام از پرانتزها ۱۹ کسر داریم. کسر اول پرانتز اول را با کسر اول پرانتز دوم جمع می‌کنیم که حاصل ۱ می‌شود کسر دوم پرانتز اول را با کسر دوم پرانتز دوم جمع می‌کنیم که حاصل ۱ می‌شود و به همین ترتیب ادامه می‌دهیم. سپس ۱۹ تا ۱ را با هم جمع می‌کنیم که حاصل کل می‌شود ۱۹.

## علوم تجربی

صفحه‌ی ۳۵

(الف)

۴) درست

۳) درست

۲) درست

۱) نادرست

۸) درست

۷) درست

۶) درست

۵) نادرست

۱۰) درست

۹) نادرست

صفحه‌ی ۳۷

ب) ۱- اگر پس از بارش باران، بلافاصله خورشید در آسمان ظاهر شود.

۲- قرمز، نارنجی، زرد، سبز، آبی، نیلی و بنفش

۳- ① در یک روز آفتابی، در فضای باز، پشت به خورشید بایستیم و آب

را با آب فشان به سمت بالا پاشیم.

② در آزمایشگاه به کمک منشور می‌توانیم این کار را انجام دهیم.

③ با تاباندن نور با زاویه‌ای مناسب، به لوله‌ی پلاستیکی شفاف خودکار

④ با تاباندن نور با زاویه‌ای مناسب، به گلدان‌های دکوری کریستال

۴- هنگامی که نور به طور عمودی بر سطح عدسی (عدسی برآمده) می‌تابد، عدسی نور را در یک نقطه جمع می‌کند. به این نقطه، کانون عدسی می‌گوییم.

۵- طلا سازی، عینک سازی، ستاره شناسی، آزمایشگاه تشخیص طبی و...

۶- میکروسکوپ، تلسکوپ، دوربین عکاسی و دوربین شکاری

صفحه‌ی ۳۸

(ج)

۱- گزینه‌ی ۴.

۲- گزینه‌ی ۲. رنگین کمان معمولاً در روزهایی که بلافاصله پس از بارش باران هوا آفتابی می‌شود، تشکیل می‌شود.

۳- گزینه‌ی ۳. قطرات باران شبیه منشور عمل می‌کنند.

۴- گزینه‌ی ۲.

۵- گزینه‌ی ۴. چون پشت به آفتاب باید بایستیم، پس آن را در جهت شرق (مشرق) می‌بینیم.

۶- گزینه‌ی ۱. تنگ ماهی

صفحه‌ی ۳۹

۷- گزینه‌ی ۱. تلسکوپ

۸- گزینه‌ی ۲. به کمک عدسی می‌توانیم تصویری را روی پرده‌ی سینما بیندازیم.

توجه: البته به کمک آینه‌ی فرورفته نیز می‌توان این کار را انجام داد.

۹- گزینه‌ی ۴. قرمز و بنفش. قرمز را در بالاترین قسمت و بنفش را در پایین قسمت رنگین کمان می‌توان دید.

۱۰- گزینه‌ی ۴.

۱۱- گزینه‌ی ۲.

۱۲- گزینه‌ی ۳. منظور از نور سفید، همان نور معمولی خورشید است.

صفحه‌ی ۴۰

۱۳- گزینه‌ی ۲. رنگ آبی بین رنگ‌های نیلی و سبز قرار دارد.

۱۴- گزینه‌ی ۴. نور سفید پس از عبور از منشور به ۷ رنگ تجزیه می‌شود که اگر این ۷ رنگ نور دوباره به هم

برسند، نور سفید را تشکیل خواهند داد.

۱۵- گزینه‌ی ۴. دوربین دو چشمی، دو لوله دارد که در هر لوله‌ی آن دو عدسی قرار گرفته است؛ یکی ابتدای لوله و

دیگری انتهای لوله.

۱۶- گزینه‌ی ۱. بنفش

۱۷- گزینه‌ی ۲. تلویزیون

۱۸- گزینه‌ی ۳. رنگ سبز هم از بالا و هم از پایین در رتبه‌ی چهارم قرار دارد؛ یعنی رنگ وسط رنگین کمان، سبز است.

**صفحه‌ی ۴۱**

۱۹- گزینه‌ی ۲. تصویر باز هم بر روی پرده می‌افتد.

۲۰- گزینه‌ی ۴. یک عکاس با توجه به نوع عکس برداری، از عدسی‌های مختلفی استفاده می‌کند که هر کدام کارایی به خصوصی دارند.

۲۱- گزینه‌ی ۳. هرچه عدسی نازک‌تر باشد، پرتوهای خروجی کمتری به هم نزدیک می‌شوند (البته از هم دور نمی‌شوند) و کانون در فاصله‌ی دورتری از عدسی تشکیل می‌شود.

۲۲- گزینه‌ی ۴. عدسی در تولید نور دخالتی ندارد.

**صفحه‌ی ۴۲**

۲۳- گزینه‌ی ۳. وقتی ما رنگین کمان را می‌بینیم، در واقع تجزیه شده‌ی نور سفید را می‌بینیم. پرتوهای نوری که کمتر شکسته می‌شوند، در سمت بالای رنگین کمان قرار دارند.

۲۴- گزینه‌ی ۴.

۲۵- گزینه‌ی ۲. وقتی به یک جسم نور می‌تابد و ما آن جسم را می‌بینیم، رنگ آن را به رنگ همان نور یا ترکیب نورهایی می‌بینیم که از روی سطح جسم، بازتاب شده است.

مثلاً اگر جسمی را به رنگ قرمز می‌بینیم، به خاطر این است که سطح آن جسم، نور قرمز را بازتاب کرده است. (و بقیه‌ی نورهای رنگی را جذب کرده است.)

(د)

دیدن ستاره‌ها، سیاره‌ها  
و اجرام آسمانی



دیدن چیزهای بسیار ریز که  
با چشم طبیعی دیده نمی‌شوند.



برای فیلم برداری



دیدن چیزهایی که در مسافت‌های  
دور هستند و با چشم معمولی به  
وضوح دیده نمی‌شوند.



صفحه‌ی ۴۵

(الف)

- ۱- به آثار و بقایای به جا مانده از گیاهان و جانوران پس از گذشت سال‌ها، فسیل می‌گویند.
- ۲- قسمت‌های سخت، مانند: استخوان، دندان و صدف.
- ۳- زیرا روی اجساد، کمتر گل و لای و خاک می‌نشیند و اجساد جانوران و گیاهان بیشتر در معرض خورده شدن توسط جانداران دیگر و تجزیه کنندگان قرار می‌گیرند.
- ۴- زیرا گیاهان بافت نرم‌تری دارند و بیشتر در معرض تجزیه کنندگان قرار می‌گیرند.
- ۵- زیرا در بدن حشرات، قسمت‌های سخت کم است و بیشتر در معرض شکار قرار می‌گیرند و همچنین در خشکی زندگی می‌کنند.
- ۶- دانشمندان با مطالعه‌ی فسیل‌ها اطلاعاتی درباره‌ی جانوران و گیاهان قدیمی از قبیل محل زندگی آنها، نوع غذایشان، اندازه‌ی جثه‌ی آنها و... به دست می‌آورند. همچنین مطالعه‌ی فسیل‌ها، اطلاعاتی درباره‌ی تغییرات آب و هوایی گذشته، شکل وضعیت خشکی‌ها و دریاهای زمین در گذشته، به ما می‌دهند.

صفحه‌ی ۴۶

(ب)

- |           |          |           |         |
|-----------|----------|-----------|---------|
| ۱- نادرست | ۲- درست  | ۳- نادرست | ۴- درست |
| ۵- درست   | ۶- درست  | ۷- نادرست | ۸- درست |
| ۹- نادرست | ۱۰- درست |           |         |

صفحه‌ی ۴۷

(ج)

- ۱- گزینه‌ی ۴. زمین‌شناسان
- ۲- گزینه‌ی ۳. صدف
- ۳- گزینه‌ی ۲. ماهی سفید چون در دریا زندگی می‌کند و دارای استخوان سخت است، شرایط بهتری برای تشکیل فسیل دارد.
- ۴- گزینه‌ی ۲. پوست
- ۵- گزینه‌ی ۳. در کوهپایه، جسد گیاهان و جانوران توسط جانوران دیگر یا عامل تجزیه کننده از بین می‌رود و همچنین رد یا اثر جانور در مدت کوتاهی محو می‌گردد.
- ۶- گزینه‌ی ۱. در دریاها فسیل‌های بهتر و بیشتری تشکیل می‌شود.

۷- گزینه‌ی ۱. ملخ به علت نداشتن قسمت‌های سخت در بدنش و همچنین زندگی در خشکی و قرار گرفتن در معرض شکارچیان و تجزیه کنندگان، شرایط فسیل شدن را ندارد.

صفحه‌ی ۴۸

۸- گزینه‌ی ۲. از روی فسیل‌های پیدا شده از آنها

۹- گزینه‌ی ۴. پیدا شدن فسیل گیاه سرخس در یک منطقه، نشان از این دارد که آن منطقه در گذشته، آب و هوای مرطوب داشته است.

۱۰- گزینه‌ی ۴.

۱۱- گزینه‌ی ۲. فسیل، مربوط به بقایا و اثرات جانداران گذشته است نه وسایل ساخت بشر.

۱۲- گزینه‌ی ۳.

صفحه‌ی ۴۹

۱۳- گزینه‌ی ۳.

۱۴- گزینه‌ی ۴. نسبت به فسیل‌های جدیدتر، تعداد فسیل‌های قدیمی کمتر و ساختار بدنی آنها ساده‌تر است.

۱۵- گزینه‌ی ۴.

۱۶- گزینه‌ی ۳. هرچه زمان رسوب‌گذاری طولانی‌تر باشد، ضخامت لایه‌ی رسوبی بیشتر می‌شود.

۱۷- گزینه‌ی ۴.

۱۸- گزینه‌ی ۲.