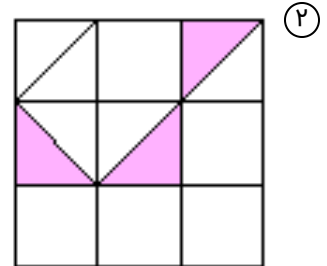


گزینه درست: ۲

سوال ۱

عددی که محور نشان می‌دهد برابر است با: ۲ قسمت کامل $2\frac{4}{5} = 2 + \frac{4}{5} = \frac{4}{5} +$

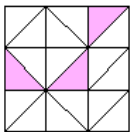


گزینه درست: ۴

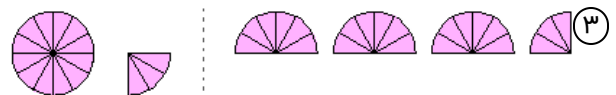
سوال ۲

گزینه‌ی «۴»

ابتدا شکل را به قسمت‌های مساوی تقسیم می‌کنیم:



شکل از ۱۸ مثلث تشکیل شده است. برای این‌که ۳ مثلث‌ها رنگ شده باشد، باید $(18 \div 3 = 6)$ ، ۶ مثلث رنگی باشد؛ یعنی ۳ مثلث دیگر رنگ زده شود که ۳ مثلث تشکیل $1\frac{1}{3}$ مربع را می‌دهند.



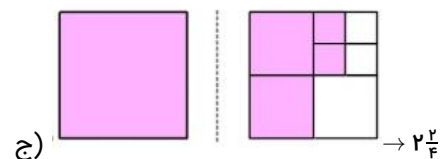
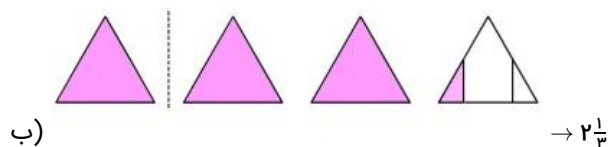
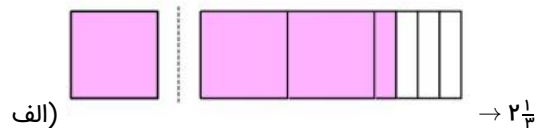
گزینه درست: ۴

سوال ۳

گزینه‌ی «۴»

همان‌طور که در شکل مشخص است هر ۱۵ تیکه کوچک مساوی برابر با یک واحد است. که با شمردن قسمت‌ها متوجه می‌شویم: $1\frac{4}{15}$

۴



گزینه درست: ۴

سوال ۴

گزینه ی «۴»

الف) با توجه به شکل، اگر هر مربع را یک واحد در نظر بگیریم، بخش رنگ شده $2\frac{1}{4}$ است.
 ب) $2\frac{1}{4}$ نوشته شده برای این شکل صحیح نیست؛ چون مثلث سومی کاملاً واضح است که به ۳ قسمت مساوی تقسیم نشده است و نمی‌توان در مورد این شکل گفت $2\frac{1}{4}$ آن رنگ شده است.
 ج) با توجه به واحد داده شده، کسر متناظر با شکل، $\frac{10}{16}$ است؛ از آنجایی که کل شکل واحد رنگ نشده است، کسر مربوطه نیز کوچک‌تر از واحد است.

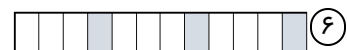
۵

گزینه درست: ۴

سوال ۵

گزینه ی «۴»

با توجه به واحد مشخص شده عدد مخلوط گزینه ی «۴» برابر با $2\frac{1}{4}$ است.



گزینه درست: ۱

سوال ۶

گزینه ی «۱»



$$\begin{aligned} & \times 4 \\ & \rightarrow \\ & \frac{2}{3} = \frac{8}{12} \\ & \rightarrow \\ & \times 4 \end{aligned}$$

$\frac{5}{13}$ دیگر از شکل باید رنگ شود. $\rightarrow$ ۵ قسمت دیگر باید رنگ شود. $8 - 3 = 5$

۷

گزینه درست: ۳

سوال ۷

گزینه «۳»

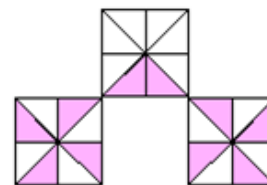
مورد «الف» و «ب» صحیح است.

موارد نادرست:

ت) $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

پ) $\frac{16}{6} > \frac{12}{6} = 2$

۸



گزینه درست: ۴

سوال ۸

گزینه «۴»

۲۴ قسمت = کل شکل

۱۰ قسمت = قسمت‌های رنگ شده

حالا داریم:

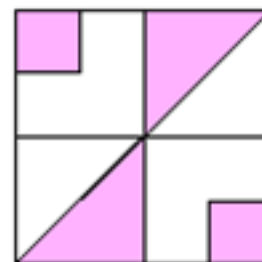
$$\text{نصف شکل} = \frac{12}{24}$$

$$\text{ثلث شکل} = \frac{8}{24}$$

$$\text{ربع شکل} = \frac{6}{24}$$

باتوجه به گزینه‌ها، اگر دو قسمت دیگر سفید شود، $\frac{8}{24}$ یا ثلث شکل رنگ شده باقی می‌ماند.

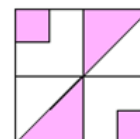
۹



گزینه درست: ۵

سوال ۹

شکل را به قسمت‌های مساوی تقسیم می‌کنیم:

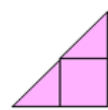


۱۶ = تعداد کل مربع‌ها

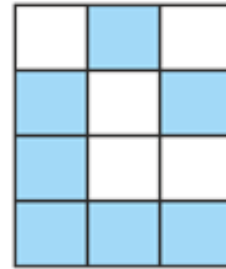
$$\frac{10}{16} = \frac{5}{8} \rightarrow \text{کسر رنگ نشده} : \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$$

$$6 = \text{تعداد مربع‌های رنگ شده}$$

$$10 = \text{تعداد مربع‌های بی‌رنگ}$$

دقت کنید شکل  را می‌توان معادل با  در نظر گرفت.

۱۰



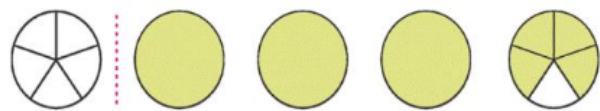
گزینه درست: ۳

سوال ۱۰

تعداد کل مربع‌ها = ۱۲ تا $\Leftarrow$ مخرج = ۱۲
تعداد مربع‌های رنگ نشده = ۵ تا $\Leftarrow$ صورت = ۵

$$\frac{5}{12}$$

۱۱



گزینه درست: ۲

سوال ۱۱

همان طور که در صورت سوال می‌بینیم شکل از ۳ واحد کامل و $\frac{4}{5}$ تشکیل شده است: $3\frac{4}{5}$

۱۲

گزینه درست: ۳

سوال ۱۲

در دو کسر با صورت یکسان کسری بزرگ‌تر است که مخرج کوچک‌تر دارد بنابراین $\frac{1}{400}$ بزرگ‌تر از $\frac{1}{310}$ است و همچنین عدد $\frac{1}{100}$ بزرگ‌تر از $\frac{1}{50}$ است، زیرا $\frac{1}{50}$ کوچک‌تر از یک است در صورتی که عدد $\frac{1}{100}$ بزرگ‌تر از ۱ است.

۱۳

گزینه درست: ۱

سوال ۱۳

گزینه‌ی «۱»

هر دو آن‌ها نصف پول خود را خرج کرده اند اما علی ۵۰۰ تومان و محمد ۳۰۰ تومان خرج کرده است. پس علی ۲۰۰ تومان بیش‌تر از محمد خرج کرده است.

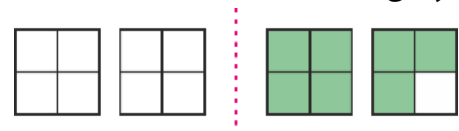
۱۴



گزینه درست: ۴

سوال ۱۴

گزینه‌ی «۴»



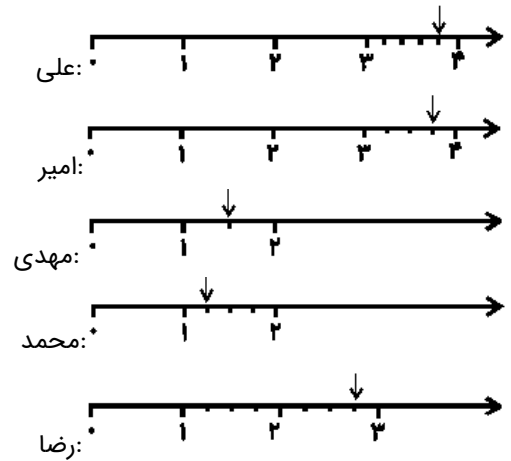
رنگ شده $\frac{7}{8} \rightarrow 8 =$ مخرج کسر

۱۵

گزینه درست: ۳

سوال ۱۵

گزینه‌ی «۳»



۱۶

گزینه درست: ۴

سوال ۱۶

گزینه‌ی «۴»

گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» کسر $\frac{1}{4}$ را نشان می‌دهند ولی گزینه‌ی «۴» بیشتر از $\frac{1}{4}$ است. (توجه کنید که کسر قسمت رنگ نشده مد نظر است.)

۱۷

گزینه درست: null

سوال ۱۷

الف) است

۲۵

پ) ۲۷

ب)

ت) ۹۸۷۶۵۴

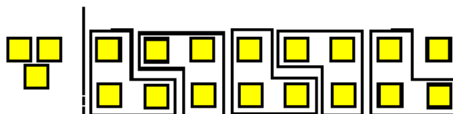
۱۸



گزینه درست: ۳

سوال ۱۸

با توجه به واحد داریم:



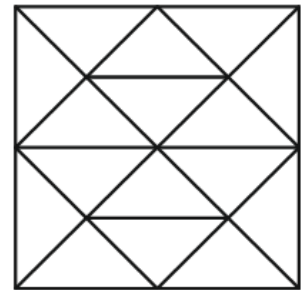
بنابراین عدد مخلوط مربوط برابر است با $۵\frac{1}{۳}$.

۱۹

گزینه درست: ۱

سوال ۱۹

ابتدا تمام شکل را به قسمت‌های مساوی تقسیم کنیم.



بررسی گزینه‌ها:

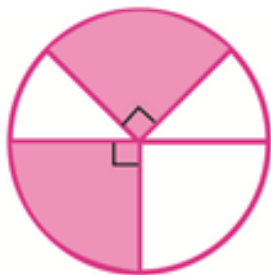
گزینه «۱»: $\frac{4}{16}$

گزینه «۲»: $\frac{2}{16}$

گزینه «۳»: $\frac{2}{16}$

گزینه «۴»: $\frac{2}{16}$

۲۰

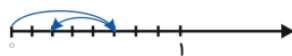


گزینه درست: ۴

سوال ۲۰

۲ قسمت از ۴ قسمت ($\frac{2}{4}$) شکل رنگ شده است.

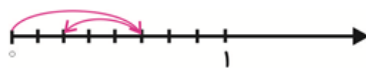
۲۱



گزینه درست: ۴

سوال ۲۱

فاصله‌ی صفر تا یک روی محور به ۸ قسمت مساوی تقسیم شده که ۵ قسمت جلو رفته‌ایم یعنی $\frac{5}{8}$ و ۳ قسمت برگشته‌ایم ($\frac{3}{8}$). بنابراین داریم:



$$\frac{5}{8} - \frac{3}{8} = \frac{2}{8}$$

۲۲

گزینه درست: ۳

سوال ۲۲

کسر مربوط به درختان هلو و شلیل $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$
کسر مربوط به درختان گیلاس $1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$

۲۳

گزینه درست: ۳

سوال ۲۳

گزینه «۱»: $\frac{3}{5} - \frac{1}{10} = \frac{6}{10} - \frac{1}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$
گزینه «۳»: $\frac{1}{3} - \frac{3}{15} = \frac{5}{15} - \frac{3}{15} = \frac{2}{15}$

گزینه «۲»: $\frac{2}{3} - \frac{3}{6} = \frac{4}{6} - \frac{3}{6} = \frac{1}{6} = \frac{10}{60}$
گزینه «۴»: $\frac{3}{10} - \frac{1}{20} = \frac{6}{20} - \frac{1}{20} = \frac{5}{20} = \frac{15}{60}$

اختلاف به دست آمده در گزینه «۳» از بقیه کمتر است.

(۲۴)

سوال ۲۴

گزینه درست: ۴

$$\frac{7}{15} - \frac{1}{5} = \frac{7}{15} - \frac{3}{15} = \frac{4}{15}$$

$$\frac{1}{3} - \frac{4}{15} = \frac{5}{15} - \frac{4}{15} = \frac{1}{15}$$

کسری از زمین‌ها که خربزه کاشته است.
کسری از زمین‌ها که طالبی کاشته است.

(۲۵)

سوال ۲۵

گزینه درست: ۲

مجموع دو ضلع، متر $\frac{5}{6} + \frac{4}{6} = \frac{9}{6}$

$$\text{مجموع دو ضلع آن} - \text{محیط مثلث} = \text{اندازه‌ی ضلع سوم}$$

$$2 - \frac{9}{6} = \frac{12}{6} - \frac{9}{6} = \frac{3}{6}$$

(۲۶)

سوال ۲۶

گزینه درست: ۱

ابتدا دو کسر ساعت را با هم جمع می‌کنیم و می‌دانیم که یک ساعت ۶۰ دقیقه است.

$$\text{ساعت } \frac{1}{5} + \frac{3}{10} = \frac{2}{10} + \frac{3}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

پس $\frac{1}{2}$ ساعت برابر با ۳۰ دقیقه است.

$$\frac{1}{2} \times 60 = 30 \text{ دقیقه}$$

$$\text{دقیقه } 30 = (\frac{3}{10} \times 60) + (\frac{1}{5} \times 60) = 18 + 12 = 30$$

روش دوم:

(۲۷)

سوال ۲۷

گزینه درست: ۴

ابتدا تمامی کسرها را هم مخرج می‌کنیم.

$$\left. \begin{array}{l} \frac{7}{6} = \frac{35}{30} \\ \frac{1}{3} = \frac{10}{30} \\ \frac{7}{15} = \frac{14}{30} \\ \frac{1}{5} = \frac{6}{30} \end{array} \right\} \frac{7}{15} < \frac{1}{3} < \frac{1}{5} < \frac{7}{6}$$

(۲۸)

سوال ۲۸

گزینه درست: ۴

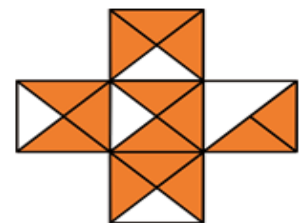
ابتدا حساب می‌کنیم در مجموع چه کسری از شکل رنگی است:
کسری از شکل که رنگ شده است.

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{10} = ? \quad \frac{1}{5} \xrightarrow{\times 2} \frac{2}{10} \quad \frac{2}{10} + \frac{3}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

حالا حساب می‌کنیم چه کسری از شکل رنگ نشده است.

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

(۲۹)



سوال ۲۹

گزینه درست: ۴

۲۰ قسمت = کل شکل

$$\frac{10}{20} \text{ شکل} = \frac{1 \times 10}{2 \times 10} \text{ شکل} = \text{نصف شکل}$$

۶ قسمت در حال حاضر سفید می‌باشد پس باید ۴ مثلث دیگر سفید شود.

(۳۰)

سوال ۳۰

گزینه درست: ۱

تعداد کالاهای فروخته شده توسط مغازه‌دار اول، عدد $50 \times \frac{1}{5} = 10$
 تعداد کالاهای فروخته شده توسط مغازه‌دار دوم، عدد $\frac{9}{10} \times 10 = 9$
 تعداد کالاهای فروخته شده توسط مغازه‌دار سوم، عدد ۹
 پس مغازه‌دار اول، تعداد کالای بیش‌تری را نسبت به بقیه فروخته است.

(۳۱)

سوال ۳۱

گزینه درست: ۱

$$\left. \begin{array}{l} 4 \times \frac{3}{12} = \frac{12}{12} \\ 5 \times \frac{2}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6} \\ 6 \times \frac{1}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2} \end{array} \right\} \Rightarrow (4 \times \frac{3}{12}) + (5 \times \frac{2}{12}) - (6 \times \frac{1}{12}) = \frac{12}{12} + \frac{10}{12} - \frac{6}{12} = \frac{16}{12} = \frac{4}{3}$$

(۳۲)

سوال ۳۲

گزینه درست: ۱

پول خرید تمبر، تومان $200 \times \frac{1}{4} = \frac{200}{4} = 50$
 پولی که برای آروین باقی‌مانده است، تومان $200 - 50 = 150$

(۳۳)

سوال ۳۳

گزینه درست: ۳

در سالن غذاخوری ۸۰ صندلی وجود دارد: $8 \times 10 = 80$
 $\frac{1}{4} \times 80 = \frac{80 \div 4}{4} = 20$ صندلی‌ها به رنگ آبی است:
 یعنی ۲۰ صندلی آبی در سالن وجود دارد.
 چون بقیه‌ی صندلی‌ها به رنگ زرد است، پس اگر ۲۰ صندلی آبی را از تعداد کل صندلی‌ها کم کنیم، تعداد صندلی‌های زرد به دست می‌آید:

$$80 - 20 = 60$$

(۳۴)

سوال ۳۴

گزینه درست: ۴

یک شبانه‌روز ۲۴ ساعت است و هر ساعت ۶۰ دقیقه می‌باشد. بنابراین:

$$\frac{1}{3} \times 24 = \frac{24}{3} = 8 \text{ (ثلث یک شبانه روز (ساعت))}$$

$$8 \times 60 = 480 \text{ محاسبه به دقیقه}$$

عدد ۴۸۰ به ۵۰۰ نزدیک‌تر است.

(۳۵)

سوال ۳۵

گزینه درست: ۳

ا ابتدا داخل پранتز اول را بدست می‌آوریم: $35 \times \frac{1}{10000} = \frac{35}{10000}$
 حالا داخل پранتز دوم را بدست می‌آوریم: $9 \times \frac{2}{1000} = \frac{18}{1000}$
 و حالا داخل پранتز سوم را بدست می‌آوریم: $1 \times \frac{1}{100} = \frac{1}{100}$
 و در انتها سه کسر بالا را با هم جمع می‌کنیم:

$$\frac{35}{10000} + \frac{18}{1000} + \frac{1}{100} = \frac{35}{10000} + \frac{180}{10000} + \frac{100}{10000} = \frac{315}{10000}$$

$$\frac{315}{10000} \times 10 = \frac{3150}{10000}$$

ده برابر $\frac{315}{1000}$ می‌شود:

(۳۶)

سوال ۳۶

گزینه درست: ۳

با توجه به صورت سؤال می‌توان نوشت:

$$\underbrace{\boxed{۳} \times \frac{۳}{۹}}_{\frac{۹}{۹}} = ۱$$

در این سؤال می‌توانیم با توجه به مفاهیم آموخته شده در سال سوم دبستان از روش حل مسئله با روش نمادین‌سازی استفاده کنیم و سپس پاسخ را حدس بزنیم.

(۳۷)

سوال ۳۷

گزینه درست: ۳

زمانی دنده به خط پایان می‌رسد که کل مسیر یعنی $\frac{A}{8}$ مسیر را طی کرده باشد.

$$\boxed{۴} \times \frac{۲}{8} = \frac{A}{8}$$

با استفاده از روش حدس و آزمایش می‌توان عدد جای خالی را پیدا کرد.
در واقع دنده در ۴ تا ۳۰ ثانیه، $\frac{A}{8}$ مسیر (کل مسیر) را طی می‌کند.

$$۴ \times ۳۰ = ۱۲۰$$

یک دقیقه = ۶۰ ثانیه ← ۲ دقیقه = ۱۲۰ ثانیه



سوال ۳۸

گزینه درست: ۴

در کل ۲۴ مربع وجود دارد.

$$\frac{۲}{۳} \times ۲۴ = \frac{۲ \times ۲۴}{۳} = ۱۶$$

پس ۱۶ مربع را باید رنگ کنیم.