

-۱ گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

$$\begin{array}{r} \text{اکبر} \\ 180 \\ \hline \text{حسن} \\ 120 \end{array}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسئله(۱)، و دوره ابتدایی - سوالات تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - پنجم ، شماره : ۸۰۲۴۷۶

-۲ گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

$$\begin{array}{c} \times 200 \\ \boxed{\begin{array}{|c|c|}\hline 20 & ? \\ \hline 100 & 20000 \\ \hline \end{array}} \\ \times 200 \end{array} \Rightarrow ? = 4000$$

$$\text{تومان } 24000 + 4000 = 28000$$

اصغر پیراهن را به قیمت ۲۴۰۰۰ تومان فروخته است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسئله تناسب، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۱۷ ، شماره : ۹۸۷۲۵۷

-۳ گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. این راننده ۴۵۰ کیلومتر را در ۵۴۰ دقیقه طی می کند.

$$\begin{array}{c} 5 \times 90 | 450 \\ \hline 6 \times 90 | 540 \end{array} \text{ کیلومتر}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسئله(۱)، و دوره ابتدایی - سوالات تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - پنجم ، شماره : ۸۰۲۴۷۹

-۴ گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

$$\begin{array}{c} \times 6 \\ \boxed{\begin{array}{|c|c|}\hline 5 & 30 \\ \hline 3 & 18 \\ \hline 2 & 12 \\ \hline \end{array}} \\ \times 6 \end{array}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسئله تناسب، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۱۷ ، شماره : ۹۸۷۲۵۶

-۵ گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. اعداد سه رقمی از ۱۰۰ تا ۹۹۹ هستند، پس کل اعداد سه رقمی برابر است با:  $999 - 100 + 1 = 900$

اعداد سه رقمی با رقم‌های یکسان شامل:

۱۱۱, ۲۲۲, ۳۳۳, ۴۴۴, ۵۵۵, ۶۶۶, ۷۷۷, ۸۸۸, ۹۹۹

$$\begin{array}{c} 9 \quad \text{عدد با سه رقم تکراری} \\ \hline 900 | ? \\ \hline 100 \quad \text{کل اعداد سه رقمی} \end{array} \Rightarrow ? = \frac{9 \times 1 //}{9 //} = \frac{9}{9} = 1\%$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درصد، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - ۱۷ ، شماره : ۱۰۰۹۴۴۳

-۶ گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

$$\text{تومان } 52000 = 50000 + 2000 = \text{در پایان هفته اول} \Rightarrow 2000$$

$$\text{تومان } 27560 = 55120 \times \frac{1}{2} = 55120 \div 2 = \text{نصف پول علی در پایان هفته‌ی دوم}$$

- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$\%100 - \%40 = \%60$  جمعیت این روستا دانشآموز نیستند.  $\Rightarrow \%60$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 60 & ? \\ \hline 100 & 12500 \\ \hline \end{array} \Rightarrow ? = 60 \times 125 = 7500$$

$\times 125$

پس ۷۵۰۰ نفر از ۱۲۵۰۰ نفر جمعیت این روستا، دانشآموز نیستند.

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، درصد، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۱۵ ، شماره: ۹۵۴۰۴۱

- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

باقی مانده‌ی دیروز  $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$ : پول خرج شده  $\Rightarrow$  امروز  $\frac{1}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$  ،  $\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$  پول باقی مانده

$$\frac{\text{پول باقی مانده}}{\text{پول خرج شده}} = \frac{\frac{2}{5}}{\frac{3}{5}} = \frac{2}{3}$$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، مستله(۱)، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۷ ، شماره: ۹۳۸۰۵۹

- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. روش اول:

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 75 & 3 \\ \hline 100 & ? \\ \hline \end{array} \Rightarrow ? = \frac{100}{75} = 1$$

$\div 100$

روش دوم:

$$\%75 \times \square = \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{75}{100} \times \square = \frac{3}{4} \Rightarrow \square = \frac{3}{4} \div \frac{75}{100} = \frac{3}{4} \times \frac{100}{75} = \frac{300}{300} = 1$$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، درصد، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۱۷ ، شماره: ۹۸۷۲۹۷

- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 80 & 1200 \\ \hline 100 & ? \\ \hline \end{array} \Rightarrow ? = 100 \times 15 = 1500$$

$\times 15$

کل پارچه، متر

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 30 & ? \\ \hline 100 & 1500 \\ \hline \end{array} \Rightarrow ? = 30 \times 15 = 450$$

$\times 15$

$\%30$  پارچه، متر

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

۱۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

دقیقه  $60 = 1$  ساعت

دقیقه  $75 = 1$  ساعت و ربع

60	120
75	?

$$\Rightarrow ? = 75 \times 2 = 150$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسئله تناسب، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۱۴ ، شماره: ۹۳۸۱۰۷

۱۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. هر ستاره را ۲ قسمت در نظر می‌گیریم. در کل ۱۶ ستاره یا  $2 \times 8$  تا  $(2 \times 16)$  نیم ستاره داریم. از این ۳۲ نیم ستاره  $\frac{24}{32}$  تا نیم ستاره رنگ شده یعنی  $\frac{3}{4}$  رنگ شده است.

$$\frac{24 \div 8}{32 \div 8} = \frac{3}{4}$$

3	?
4	100

$$\Rightarrow ? = 3 \times 25 = 75$$

۷۵٪ از شکل‌ها رنگی است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درصد، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۲۰ ، شماره: ۹۸۷۵۲۲

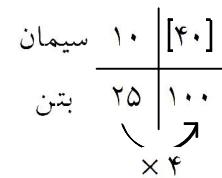
۱۳- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 64 \\ \hline 140 \\ 210 \\ \hline 2240 \end{array}$$

تومان

۱۴- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

مجموع نسبت‌ها (مقدار بتن)  $10 + 15 = 25$



[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل سوم: نسبت، تناسب و درصد، و دوره ابتدایی - سوالات تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - پنجم ، شماره: ۹۳۳۷۱۵

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

۱۵- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. می‌توانیم فقط کوچک‌ترین نسبت یعنی ۳ را به دست آوریم.

عدد کوچک‌تر	$\times 640$
عدد وسط	۳
عدد بزرگ‌تر	۴
مجموع	۸
	۱۹۲۰
	۲۵۶۰
	۵۱۲۰
	۹۶۰۰
	$\times 640$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، مسئله تناسب، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۱۴ ، شماره : ۹۳۸۱۰۶

۱۶- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

صفحه روز  
↑ ↑

$$\text{تعداد صفحات خوانده شده} = 60 = 5 \times 12$$

$$\frac{4}{10} = \frac{60}{\square} \Rightarrow \square = 15 \times 10 = 150 \quad \text{صفحه} = 150 \times 15 = 10 \times 15 = 150 \quad \text{کل کتاب}$$

$$\begin{array}{c} \text{خوانده شده} \\ \uparrow \\ 150 - 60 = 90 \\ \downarrow \\ \text{کل کتاب} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ \text{باقي مانده} \end{array}$$

(۲۰٪) از باقی‌مانده کتاب، معادل ۱۸ صفحه است.)

$$\frac{2}{17} = \frac{\square}{9} \Rightarrow \square = 2 \times 9 = 18 \quad \text{صفحه}$$

(۲۰٪) از باقی‌مانده کتاب را در ۱/۵ روز می‌خواند.)

$$\begin{array}{c|c} \text{صفحه} & \text{صفحه} \\ \hline 12 & 1 \\ \hline 18 & ? \end{array} \Rightarrow ? = \frac{18 \times 1}{12} = \frac{3}{2} = 1/5$$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، درصد، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - ۱۶ ، شماره : ۱۰۰۹۰۲۵

۱۷- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۱۰	۸۰۰	۸۰۰	تومان تخفیف $\rightarrow$
۱۰۰	۸۰۰۰		

$$8000 - 800 = 7200 \quad \text{تومان باید به فروشنده بپردازیم.}$$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، مسئله(۲)، و دوره ابتدایی - سوالات تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - پنجم ، شماره : ۸۰۲۵۹۱

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

۱۸- گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

$$\begin{array}{r} 14 \\ \times 840 \\ \hline 11760 \end{array}$$

میزان تخفیف برای کیف، تومان  $11760 = 840 \times 14$

$$\Rightarrow 84000 - 11760 = 72240$$

پرداختی برای کیف، تومان  $72240$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 70 \\ \hline 420 \end{array}$$

میزان تخفیف برای جامدادی، تومان  $420 = 6 \times 70$

$$\Rightarrow 70000 - 420 = 65800$$

پرداختی برای جامدادی، تومان  $65800$

$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 230 \\ \hline 2300 \end{array}$$

میزان تخفیف برای خودنویس، تومان  $2300 = 10 \times 230$

$$\Rightarrow 23000 - 2300 = 20700$$

پرداختی خودنویس، تومان  $20700$

$$\Rightarrow 99520 = 20700 + 65800 + 72240$$

تومان  $99520 = \text{کل پرداختی}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درصد، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷، شماره: ۱۰۰۹۸۳۳

۱۹- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

$$\frac{25}{100} = \frac{1}{4} \Rightarrow \begin{array}{|c|c|} \hline 1 & ? \\ \hline 4 & 12 \\ \hline \end{array} \times 3 \Rightarrow ? = 1 \times 3 = 3$$

باید ۳ تا از ستاره‌ها را رنگ کنیم تا  $25\%$  آنها رنگی باشند.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درصد، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۱۶، شماره: ۹۵۴۱۲۹

۲۰- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. زیرا عدد صورت ۲۰ نصف شده و عدد مخرج ۴۰ دو برابر شده است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، نسبت های مساوی، و دوره ابتدایی - سوالات تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - پنجم، شماره: ۸۰۲۵۵۱

۲۱- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

$$\frac{3}{5} = 15 \times \frac{13}{5} = \frac{195}{5} = 39 \quad \text{عدد سوم}$$

$$39 + 15 = 54 \quad \text{:جمع عدد اول و سوم}$$

$$98 - 54 = 44 \quad \text{:عدد دوم}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، سوالات تکمیلی، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۱۵، شماره: ۹۵۴۰۳۷

۲۲- گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 8 & 224 \\ \hline 2 & 56 \\ \hline 10 & 280 \\ \hline \end{array} \times 28$$

طول      عرض      مجموع

$$280 \div 2 = 140 \Rightarrow \text{عرض} + \text{طول} = 140$$

$$224 \times 56 = 12544 \quad \text{:مساحت مستطیل}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسئله تناسب، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۱۴، شماره: ۹۳۸۱۰۵

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

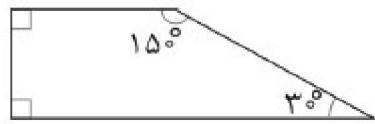
-۲۳- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. قیمت دفتر در سال ۱۳۹۴، ۴۰۰۰ تومان می‌باشد که در ابتدای سال ۱۳۹۵، ۱۰٪ افزایش می‌یابد:

$$\text{تومان} = \frac{4000 \times 110}{100} = 4400 \Rightarrow \text{قیمت دفتر در سال ۱۳۹۵}$$

$$\text{تومان} = \frac{4400 \times 110}{100} = 4840 \Rightarrow \text{قیمت دفتر در سال ۱۳۹۶}$$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، درصد، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ ، شماره: ۹۴۴۷۶۳

-۲۴- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.



زاویه‌ی کوچک‌تر	۱	۳۰°
زاویه‌ی بزرگ‌تر	۵	۱۵۰°
مجموع	۶	۱۸۰°

× ۳۰

دو زاویه‌ی غیرقائم در ذوزنقه‌ی قائم‌زواویه که نسبت زوایای آن ۱ به ۵ باشند، ۳۰° و ۱۵۰° می‌باشند. پس داریم:  
۳۰° : زاویه‌ی کوچک‌تر

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} \times 30^\circ = 3^\circ \quad \text{خمس زاویه‌ی کوچک‌تر}$$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، تناسب، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ ، شماره: ۱۰۰۹۸۳۶

-۲۵- گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

$$\frac{\text{تعداد خانه‌های رنگی}}{\text{تعداد کل خانه‌ها}} = \frac{۳۰ \div ۳۰}{۱۲۰ \div ۳۰} = \frac{۱}{۴}$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & ? \\ \hline 4 & 100 \\ \hline \end{array} \times 25 \Rightarrow ? \times 25 = 25$$

مساحت واژه‌ی علی ۲۵٪ از مساحت کل شکل است.

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، درصد، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۱۵ ، شماره: ۹۵۴۰۳۹

$$100\% - 25\% = 75\%$$

قیمت با ۲۵ درصد تخفیف	۷۵	۲۲۵۰
قیمت کل	۱۰۰	۳۰۰۰

× ۳۰

$$\text{تومان} = 2550 - 450 = 3000 \quad \text{قیمت کالا با ۱۵٪ تخفیف}$$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، درصد، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۱۸، شماره: ۹۸۴۷۸۴

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

-۲۶- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

۱۵ در تخفیف	۱۵	۴۵۰
قیمت کل	۱۰۰	۳۰۰۰

× ۳۰

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، درصد، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۱۸، شماره: ۹۸۴۷۸۴

-۲۷- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

علی رضا	۱۵	
پسر خاله	۲۴	?
تفاضل	۹	۱۸

$\Rightarrow ? = 24 \times 2 = 48$

× ۲

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسئله تناسب، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۱۵ ، شماره: ۹۵۴۰۳۶

-۲۸- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

کارگر	$\begin{array}{ c c } \hline 4 & 6 \\ \hline \end{array}$	$\rightarrow 4 \times 6 \times 20 = 6 \times 8 \times \bigcirc$
ساعت	$\begin{array}{ c c } \hline 6 & 8 \\ \hline \end{array}$	
روز	$\begin{array}{ c c } \hline 20 & \bigcirc \\ \hline \end{array}$	$\bigcirc = \frac{4 \times 6 \times 20}{6 \times 8} = 10$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تناسب، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ ، شماره: ۹۴۵۱۶۹

-۲۹- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$\begin{array}{r} \times 5 \\ \hline 2   [10] \\ \hline 9 \end{array}$	$\downarrow$	نفر اول:
$\begin{array}{r} \times 5 \\ \hline 3   [27] \\ \hline 5 \end{array}$	$\downarrow$	نفر دوم:
$10 + 27 = 37$		
$45 - 37 = 8 \Rightarrow \text{سهم نفر سوم}$		

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل سوم: نسبت، تناسب و درصد، و دوره ابتدایی - سوالات تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - پنجم ، شماره: ۹۲۳۷۰۹

-۳۰- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. تنها کسر  $\frac{12}{18}$  با کسر  $\frac{12}{72}$  برابر است.

$$\frac{48 \div 4}{72 \div 4} = \frac{12}{18}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مرور فصل، و دوره ابتدایی - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - پنجم ابتدایی - مرحله ۱۵ ، شماره: ۹۵۴۰۳۲