



مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

کاربرگ نسبت: پریش های درس ۱ هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور نام و نام خانوادگی:

۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

۱. در کلمه « ریاضی » نسبت حروف نقطه دار به حروف بدون نقطه $\frac{2}{3}$ است.

۲. نسبت تعداد ضلع های مربع به تعداد ضلع های مثلث ۳ به ۴ است.

۳. نسبت یک دقیقه به یک ساعت $\frac{1}{6}$ است.

۴. نسبت قطر دایره به شعاع دایره برابر با $\frac{1}{2}$ است.

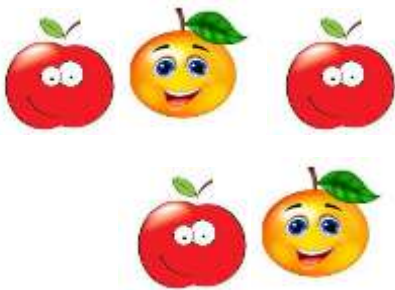
۲- جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.

۱. نسبت اندازه ی ضلع یک مثلث متساوی الاضلاع به محیط آن برابر با به یا می باشد.

۲. حمید ثلث رضا پول دارد. نسبت پول رضا به پول حمید به یا است.

۳- به سؤال های زیر به طور کامل پاسخ دهید.

۱. مادر احمد میوه هایی که خریده را داخل بشقاب چیده است. به احمد کمک کنید تا جاهای خالی را پر کند.



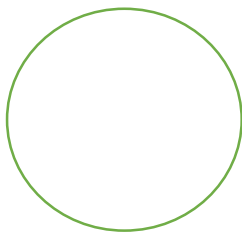
الف. نسبت تعداد سیب ها به پرتقال ها به یعنی است.

ب. نسبت تعداد پرتقال ها به سیب ها به یعنی است.

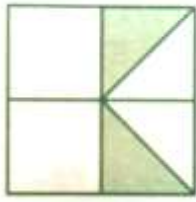
پ. نسبت کل میوه ها به پرتقال ها به یعنی است.

ت. نسبت تعداد سیب ها به کل میوه ها به یعنی است.

۲. دانیال و مسعود دو برادرند. آن ها امروز صبحانه با هم نان تافتون خوردند. نسبت مقدار نانی که دانیال خورده به مقدار نانی که مسعود خورده $\frac{1}{3}$ بود. این نسبت را بر روی دایره ی رو به رو نشان دهید.



۳. هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور
 در شکل مقابل نسبت مساحت قسمت رنگی به مساحت کل شکل چه قدر است؟

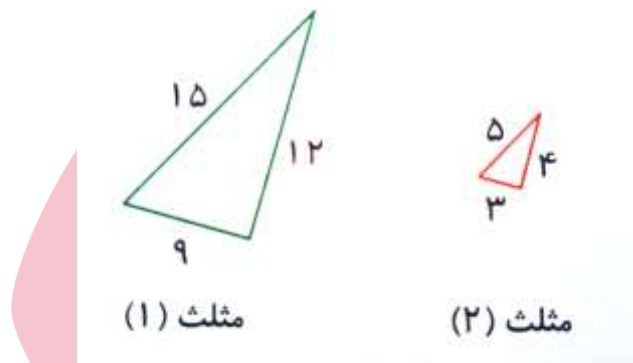


۴. با توجه به شکل های زیر، پاسخ سؤالات زیر را تا حد امکان به صورت ساده شده بیان کنید.

الف)
$$\frac{\text{اندازه ضلع بزرگ مثلث (۲)}}{\text{اندازه ضلع کوچک مثلث (۱)}} =$$

ب)
$$\frac{\text{اندازه ضلع کوچک مثلث (۲)}}{\text{اندازه ضلع کوچک مثلث (۱)}} =$$

پ)
$$\frac{\text{اندازه محیط مثلث (۲)}}{\text{اندازه محیط مثلث (۱)}} =$$



۵. محیط مستطیلی ۹۰ سانتی متر است. اگر اندازه ی طول آن ۳۰ سانتی متر باشد، نسبت های زیر را بنویسید.

الف	نسبت اندازه ی طول به عرض
ب	نسبت اندازه ی عرض به محیط
پ	نسبت محیط به مساحت مستطیل

۴- گزینه ی درست را انتخاب کنید.

۱. علی ۷ کیلومتر مربع و محمد ۳ کیلومتر مربع بیشتر از علی زمین دراد. نسبت زمین علی به کل زمین ها کدام است؟

- الف. ۷ به ۱۰ ب. ۷ به ۳ ج. ۳ به ۱۰ د. ۷ به ۱۷

۲. یک نقاش ۳۶ جدول پیاده رو را در ۱۲ دقیقه رنگ می زند. نسبت دقیقه به تعداد جدول رنگ شده توسط این نقاش کدام است؟

- الف. ۶۰ به ۳۶ ب. ۶۰ به ۱۲ ج. ۱۲ به ۳۶ د. ۳۶ به ۱۲

هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

پاسخ ۱

۱. درست

۲. نادرست

$$\frac{\text{ضلع های مربع}}{\text{ضلع های مثلث}} = \frac{۴}{۳}$$

۳. درست

۴. نادرست

$$\frac{\text{قطر}}{\text{شعاع}} = \frac{۲}{۱}$$

پاسخ ۲

۱. ۱ به ۳ یا $\frac{۱}{۳}$

۲. ۳ به ۱ یا ۳

پاسخ ۳

۱. الف. ۳ به ۲ یعنی $\frac{۳}{۲}$

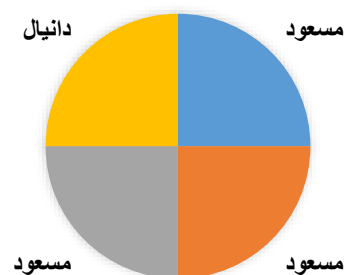
ب. ۲ به ۳ یعنی $\frac{۲}{۳}$

پ. ۵ به ۲ یعنی $\frac{۵}{۲}$

ت. ۳ به ۵ یعنی $\frac{۳}{۵}$

۲. اگر دانیال یک قسمت از نان و مسعود ۳ قسمت از نان را خورده باشد، بنابراین روی شکل باید ۳ قسمت برای مسعود و یک قسمت برای دانیال در نظر بگیریم.

$$\frac{\text{نان خورده ی دانیال}}{\text{نان خورده ی مسعود}} = \frac{۱}{۳}$$



هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور کاربرگ نسبت های مساوی: پرسش های درس ۲ نام و نام خانوادگی:

۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

۱. نسبت ۳ به ۲ مانند نسبت ۱۴ به ۲۱ می باشد.

۲. دو نسبت $\frac{۴}{۵}$ و $\frac{۲۴}{۲۵}$ با هم مساوی هستند.

۲- جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.

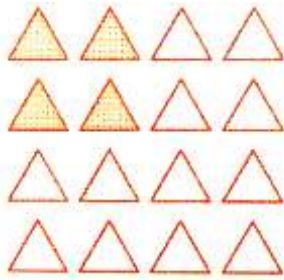
۱. نسبت ۳ به ۴ مانند نسبت ۲۱ به می باشد.

۲. ساده شده ی نسبت ۶ ساعت به یک شبانه روز کسر می باشد.

۳. نسبت ۵۴ به با نسبت $\frac{۹}{۶}$ برابر است.

۳- به سؤال های زیر به طور کامل پاسخ دهید.

۱. در شکل زیر با دسته بندی های مناسب، سه نسبت مساوی پیدا کنید.



— = — = —

۲. پنج نسبت مساوی با $\frac{۴}{۷}$ بنویسید.

$\frac{۴}{۷} = \text{---} = \text{---} = \text{---} = \text{---} = \text{---}$

۳. هر یک از نسبت های زیر را تا حد امکان ساده کنید.

الف) $\frac{۲۴}{۱۸} =$

ب) $\frac{۴۸}{۸۰} =$

۴. محیط مربعی ۳۶ متر است. نسبت اندازه ی ضلع به مساحت مربع را به دست آورید.

۵. محیط مثلث متساوی الاضلاعی ۲۴ سانتی متر است. نسبت اندازه ی ضلع مثلث به محیط آن را تا حد امکان به صورت ساده شده بنویسید.

۶. نسبت دو عدد $\frac{7}{4}$ می باشد. اگر عدد بزرگ تر ۴۹۰ باشد، عدد کوچک تر چند است؟

۷. نسبت دو عدد زوج $\frac{2}{3}$ می باشد و یکی از آن ها ۱۸ است. عدد دیگر را به دست آورید.

۴- گزینه ی درست را انتخاب کنید.

۱. در متوازی الاضلاع روبه رو، نسبت دو برابر ضلع کوچک به محیط کدام است؟



- الف. $\frac{5}{9}$
ب. $\frac{4}{9}$
ج. $\frac{8}{9}$
د. $\frac{1}{2}$

۲. در کدام یک از گزینه های زیر نسبت های مساوی برقرار است؟

الف. ۵ برنده از ۷۵ شرکت کننده، ۱۲ برنده از ۲۰۰ شرکت کننده

ب. یک امام جماعت برای ۶۰ نمازگزار، یک امام جماعت برای ۱۰۰ نمازگزار

ج. ۶ استادکار برای ۲۷ کارگر، ۱۰ استادکار برای ۴۵ کارگر

د. ۵ نماینده ی مجلس برای دو میلیون جمعیت، ۷ نماینده ی مجلس برای سه میلیون جمعیت

پاسخ ۱

۱. نادرست - نسبت ۳ به ۲ مانند نسبت ۲۱ به ۱۴ می باشد.

۲. نادرست

پاسخ ۲

۳۶.۳

$$\frac{6}{64} = \frac{1}{4}$$

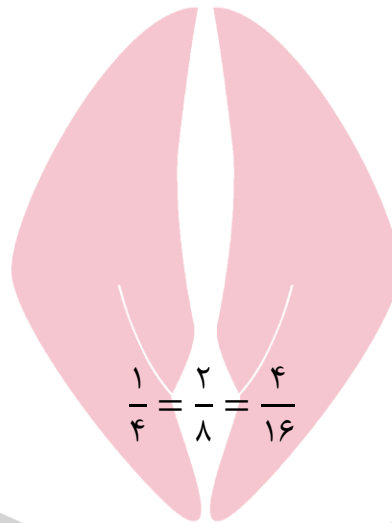
$$\frac{1}{4} \cdot 2$$

۲۸.۱

$$\frac{9}{6} \rightarrow \frac{9 \times 6}{6 \times 6} = \frac{54}{36}$$

پاسخ ۳

۱.



۲.

$$\frac{4}{7} = \frac{8}{14} = \frac{12}{21} = \frac{16}{28} = \frac{20}{35} = \frac{24}{42} \dots$$

برای به دست آوردن نسبت های مساوی کافی است صورت و مخرج را در یک عدد ضرب کرد.

۳.

الف) $\frac{24}{18} = \frac{24 \div 6}{18 \div 6} = \frac{4}{3}$

ب) $\frac{48}{80} = \frac{48 \div 8}{80 \div 8} = \frac{6}{10} = \frac{6 \div 2}{10 \div 2} = \frac{3}{5}$

۴. $36 \div 4 = 9 = \text{ضلع مربع} \rightarrow \text{ضلع مربع} = 4 \div \text{محیط مربع}$

$$81 = 9 \times 9 = \text{ضلع} \times \text{ضلع} = \text{مساحت مربع}$$

$$\frac{\text{اندازه ضلع مربع}}{\text{مساحت مربع}} = \frac{9}{81} = \frac{1}{9}$$

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور کاربرگ تناسب: پرسش های درس ۳ نام و نام خانوادگی:

۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

۱. اگر در تمام نیمکت های یک کلاس دو دانش آموز نشسته باشند، بین نیمکت و تعداد دانش آموزان تناسب وجود دارد.

۲. در یک مثلث متساوی الاضلاع، بین اندازه ی ضلع و محیط مثلث تناسب برقرار است.

۳. کسرهای $\frac{1}{3}$ ، $\frac{3}{9}$ ، $\frac{5}{15}$ و $\frac{8}{32}$ با هم متناسب هستند.

۲- جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.

۱. دو نسبت مساوی با یکدیگر تشکیل می دهند.

۲. نسبت تعداد ضلع های مثلث به تعداد ضلع های متوازی الاضلاع به است.

۳- به سؤال های زیر به طور کامل پاسخ دهید.

۱. نسبت افراد با سواد به بی سواد در یک روستا ۵ به ۲ است. اگر جمعیت این روستا ۶۳۰ نفر باشد، چند نفر در این روستا با سواد و چند نفر بی سواد هستند؟

۲. مجموع سن مینا و مادرش ۴۵ سال است. اگر نسبت سن آن ها $\frac{1}{8}$ باشد، اختلاف سن آن ها را به دست آورید.

۳. شهاب و شایان کاری را به نسبت ۴ به ۷ انجام داده اند. اگر آن ها در پایان کار ۳۳۰۰۰۰ تومان مزد دریافت کنند، سهم هر کدام را از پول به دست آورید.

۴. نسبت اندازه ی زاویه های مثلثی ۳، ۵ و ۷ می باشد. اختلاف زاویه ی بزرگ و کوچک این مثلث چند درجه است؟ (مجموع زاویه های داخلی مثلث ۱۸۰ درجه است.)

هيوآ تخصصي ترين سايت مشاوره کشور

۵. در يك هواپيما نسبت مسافران زن به مسافران مرد $\frac{۱}{۴}$ است. اگر تعداد مسافران مرد ۷۰ نفر بيشتر از مسافران زن باشد:

الف. چند مسافر زن در هواپيما هستند؟

ب. تعداد مسافران اين هواپيما چند نفر است؟

۵. نسبت اکسيژن به نيتروژن در هوا $\frac{۱}{۴}$ است. در اتاقی به گنجایش ۴۵ متر مکعب هوا، چند متر مکعب اکسيژن و چند متر مکعب نيتروژن وجود دارد؟

۷. در نسبت های زیر، جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید.

الف) $\frac{۵}{۲} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

ب) $\frac{۶}{۹} = \frac{\quad}{۵۴}$

پ) $\frac{۱۵}{۶۵} = \frac{\quad}{۱۳}$

ت) $\frac{\quad}{۸} = \frac{۶۰}{۹۶}$

۴- گزینه ی درست را انتخاب کنید.

۱. نسبت پول پرستو به نگار ۴ است. اگر اختلاف پول آن ها ۱۸۰۰۰ تومان باشد، پرستو چند تومان دارد؟

الف. ۱۲۰۰۰ ب. ۱۶۰۰۰ ج. ۲۰۰۰۰ د. ۲۴۰۰۰

۲. يك نانوا در اقدامی خداپسندانه نذر کرده که از هر ۵۰ قرص نانی که پخت می کند، ۳ قرص نان را به نیازمندان ببخشد. اگر او در يك روز ۱۵۰۰ نان بپزد، چند نان به نیازمندان می دهد؟

الف. ۹۰۰ ب. ۹۰ ج. ۱۵۰ د. ۱۵

هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

پاسخ ۱

۱. درست ۲. درست ۳. نادرست - نسبت $\frac{8}{33}$ با دیگر نسبت ها برابر نیست.

پاسخ ۲

۱. تناسب ۲. ۳ به ۴

پاسخ ۳

۱.

باسواد	5×90	۴۵۰
بی سواد	2×90	۱۸۰
مجموع	۷	۶۳۰

$\times 90$

۲.

سن مینا	1×5	۵
سن مادر	8×5	۴۰
مجموع	۹	۴۵

$\times 5$

اختلاف سن مینا و مادرش $40 - 5 = 35$

۳.

کار شهاب	۴	۱۲۰۰۰۰
کار شایان	۷	۲۱۰۰۰۰
مجموع کار	۱۱	۳۳۰۰۰۰

$\times 30000$

هيوآ تخصصی ترين سايت مشاوره کشور

۴.

زاويه اول	۳	۳۶
زاويه دوم	۵	۶۰
زاويه سوم	۷	۸۴
مجموع زاويه ها	۱۵	۱۸۰

×۱۲

۱۸۰ = مجموع زاويه های داخلی مثلث

۱۵ = ۳ + ۵ + ۷ مجموع نسبت ها

اختلاف زاويه ی بزرگ و کوچک = ۴۸ = ۸۴ - ۳۶

۵.

مسافر مرد	۴	۲۸۰
مسافر زن	۳	۲۱۰
اختلاف مسافرها	۱	۷۰

×۷۰

الف. ۲۱۰ مسافر زن در هواپیما هستند.

ب. مجموع مسافران: ۴۹۰ = ۲۸۰ + ۲۱۰

۶.

اکسیژن	۱	۹
نیتروژن	۴	۳۶
مجموع	۵	۴۵

×۹

مجموع نسبت ها : ۱ + ۴ = ۵

الف) $\frac{5}{2} = \frac{5 \times 2}{2 \times 2} = \frac{10}{4} = \frac{5 \times 3}{2 \times 3} = \frac{15}{6}$ و ...

ب) $\frac{6}{9} = \frac{6 \times 6}{9 \times 6} = \frac{36}{54}$

پ) $\frac{15}{65} = \frac{15 \div 5}{65 \div 5} = \frac{3}{13}$

ت) $\frac{60}{96} = \frac{60 \div 12}{96 \div 12} = \frac{5}{8}$

پاسخ ۴

۱. گزینه د

پول پرستو	۴	۲۴۰۰۰
پول نگار	۱	۶۰۰۰
اختلاف	۳	۱۸۰۰۰

اختلاف نسبت ها : $4 - 1 = 3$

$\times 6000$

۲. گزینه ب

نان نذری	۳	۹۰
کل نان ها	۵۰	۱۵۰۰

$\times 30$

موفق باشید - عزیزی

هيوآ تخصصی ترين سايت مشاوره کشور کاربرگ درصد: پرسش های درس ۴ نام و نام خانوادگی:

۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

۱. اگر ۵۸٪ مسافران یک هواپیما زن باشند، پس ۵۲٪ دیگر، مرد هستند.

۲. سن کیارش ۲۵٪ سن پدرش است. پس می توان گفت نسبت سن کیارش به سن پدرش $\frac{۲}{۵}$ است.

۲- جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.

۱. ۴۶٪ جنس یک پارچه از ابریشم درست شده است، یعنی در هر ۱۰۰ گرم از این پارچه گرم ابریشم به کار رفته است.

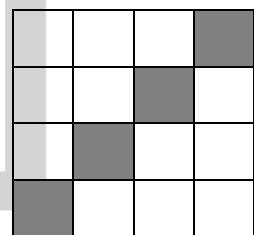
۲. اگر از هر ۱۰۰ کیلوگرم شیر ۶ کیلوگرم چربی (خامه) به دست آید، درصد چربی شیر را به صورت نشان می دهند.

۳. در پایان یک بازی فوتبال آمار نشان داد که ۶۰٪ از زمان بازی، توپ در اختیار تیم سفیدپوش و از زمان بازی در اختیار تیم زردپوش بوده است.

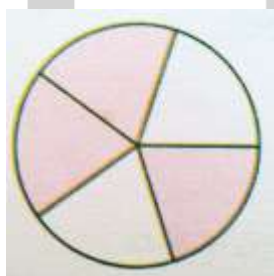
۳- به سؤال های زیر به طور کامل پاسخ دهید.

۱. چند درصد از شکل های زیر رنگ شده است؟

الف.



ب.



۲. عارف ۴۵۰۰۰ ریال پول داشت، ۸۰٪ درصد آن را خرج کرده است.

الف. او چند ریال از پولش را خرج کرده است؟

ب. چند ریال برایش باقی مانده است؟

هيووا تخصصی ترين سايت مشاوره کشور

پاسخ ۱

۱. نادرست - چرا که مجموع درصد اجزای یک کل نمی تواند بیش از ۱۰۰٪ باشد. $٪۵۸ + ٪۵۲ = ٪۱۱۰$

۲. نادرست

$$۲۵٪ = \frac{۲۵}{۱۰۰} = \frac{۱}{۴}$$

پاسخ ۲

۴۰٪. ۳

۶٪. ۲

۴۶. ۱

پاسخ ۳

۱.

$$\text{الف) } \frac{۴}{۱۶} = \frac{۱}{۴} = \frac{۱ \times ۲۵}{۴ \times ۲۵} = \frac{۲۵}{۱۰۰} = ۲۵٪$$

$$\text{ب) } \frac{۳}{۵} = \frac{۳ \times ۲۰}{۵ \times ۲۰} = \frac{۶۰}{۱۰۰} = ۶۰٪$$

۲.

خرج شده	۸۰	۳۶۰۰۰
باقی مانده	۲۰	۹۰۰۰
مجموع	۱۰۰	۴۵۰۰۰

پول باقی مانده ۲۰٪ = ۱۰۰٪ - ۸۰٪ = ۴

ب. ۹۰۰۰ ریال

الف. ۳۶۰۰۰ ریال

۳.

پرداخت	۷۰	۱۷۵۰۰
تخفیف	۳۰	۷۵۰۰
قیمت کل	۱۰۰	۲۵۰۰۰

الف. ۷۵۰۰ تومان ب. ۱۷۵۰۰ تومان

هيوآ تخصصى ترين سايت مشاوره كشور

۴. الف.

کتاب های علمی	۴۰	۱۴۰۰
کل کتاب ها	۱۰۰	۳۵۰۰

۳

ب.

کتاب های تاریخی	۳۰	۱۰۵۰
کل کتاب ها	۱۰۰	۳۵۰۰

۳

۵.

تماشاگران حاضر	۶۰۰۰۰	؟
کل ظرفیت	۷۵۰۰۰	۱۰۰

$$? = \frac{60000 \times 100}{75000} = 80\%$$

ظرفیت خالی ورزشگاه در مراسم افتتاحیه $100\% - 80\% = 20\%$

پاسخ ۴

۱. گزینه ج

$$\frac{80}{100} = \frac{80 \div 4}{100 \div 4} = \frac{20}{?} \rightarrow ? = 25$$

۲. گزینه الف

$$80 \text{ عدد } 60\% \rightarrow \frac{60}{100} = \frac{6}{10} = \frac{6 \times 8}{10 \times 8} = \frac{?}{80} \rightarrow ? = 48$$

$$60 \text{ عدد } 80\% \rightarrow \frac{80}{100} = \frac{8}{10} = \frac{8 \times 6}{10 \times 6} = \frac{?}{60} \rightarrow ? = 48$$

$$48 + 48 = 96$$

موفق باشید - عزیزی

هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۵.

اندازه ضلع مثلث متساوی الاضلاع = ۳ ÷ محیط مثلث متساوی الاضلاع

$$24 \div 3 = 8 \qquad \frac{\text{اندازه ضلع مثلث}}{\text{محیط مثلث}} = \frac{8}{24} = \frac{8 \div 8}{24 \div 8} = \frac{1}{3}$$

۶.

$$\frac{\text{عدد بزرگ}}{\text{عدد کوچک}} = \frac{7}{4} = \frac{7 \times 70}{4 \times 70} = \frac{490}{280}$$

۷. در این سؤال چون مشخص نشده که ۱۸ بزرگ تر است یا عدد کوچک تر، پس در دو حالت تساوی نسبت ها را می نویسیم.

$$\frac{\text{عدد کوچک}}{\text{عدد بزرگ}} = \frac{2}{3} = \frac{2 \times 9}{3 \times 9} = \frac{18}{27}$$

۲۷ زوج نیست، پس نمی تواند عدد دیگر باشد.

$$\frac{\text{عدد کوچک}}{\text{عدد بزرگ}} = \frac{2}{3} = \frac{2 \times 6}{3 \times 6} = \frac{12}{18}$$

۱۲ زوج است، پس عدد دیگر ۱۲ می باشد.

پاسخ ۴

۱. گزینه ب

$$\frac{\text{دوبرابر ضلع کوچک}}{\text{محیط}} = \frac{2 \times 4}{5 + 4 + 5 + 4} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$$

۲. گزینه ج

$$\frac{6}{27} = \frac{6 \div 3}{27 \div 3} = \frac{2}{9} \quad \text{و} \quad \frac{10}{45} = \frac{10 \div 5}{45 \div 5} = \frac{2}{9} \rightarrow \frac{6}{27} = \frac{10}{45}$$

موفق باشید - عزیزی