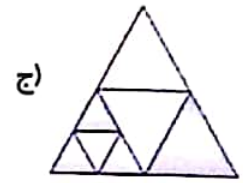
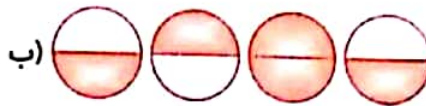
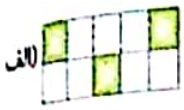
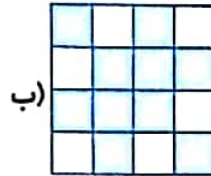
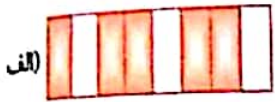


الف) به سوالات زیر، پاسخ کامل دهید.

۱) در هر کدام از شکل‌های زیر، نسبت قسمت رنگ‌شده به کل قسمت‌ها را بنویسید.



۲) در هر شکل، نسبت تعداد خانه‌های رنگی به تعداد خانه‌های رنگ نشده را به دست آورید.



۳) با توجه به شکل مقابل، نسبت‌های خواسته شده را به دست آورید.

الف) نسبت تعداد دایره‌ها به تعداد کل شکل‌ها

ب) نسبت تعداد مثلث‌ها به تعداد مربع‌ها

ج) نسبت تعداد دایره‌ها به مجموع تعداد مثلث‌ها و مربع‌ها

د) نسبت تعداد دایره‌ها به تعداد سه‌ضلعی‌ها

۴) با توجه به شکل روبه‌رو، نسبت‌های زیر را به دست آورید.

الف) نسبت تعداد مربع‌های رنگ‌شده به تعداد مثلث‌ها

ب) نسبت تعداد شکل‌های رنگ‌شده به تعداد کل شکل‌ها

ج) نسبت تعداد دایره‌های رنگی به مجموع تعداد مثلث‌ها و مربع‌های رنگ نشده

د) نسبت تعداد شکل‌های رنگ نشده به تعداد مربع‌های رنگ‌شده



۵) با توجه به شکل داده شده، تعیین کنید هر کسر، بیانگر چه نسبتی است.

الف)  $\frac{4}{7}$

ب)  $\frac{2}{5}$

ج)  $\frac{3}{4}$

میزان بارش  
(میلی‌متر)

۶) نمودار زیر، میزان بارش باران در سه ماهه‌ی اول از سال‌ها را در شهر تهران نشان می‌دهد. با توجه به نمودار، به

سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) نسبت میزان بارش باران در خرداد به اردیبهشت را بنویسید.

ب) نسبت میزان بارش باران در فروردین به فصل بهار را پیدا کنید.

۷) نقاط زیر را روی محور نشان داده و نسبت‌های خواسته شده را به دست آورید.

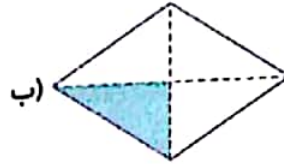
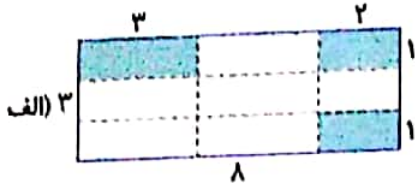
(ا) = ۰, (ب) =  $\frac{2}{3}$ , (ج) =  $1\frac{2}{3}$ , (د) =  $3\frac{1}{3}$

الف) نسبت اندازه‌ی پاره‌خط «آ ج» به اندازه‌ی پاره‌خط «ب د»

ب) نسبت اندازه‌ی پاره‌خط «ج د» به اندازه‌ی پاره‌خط «آ ب»

ج) نسبت اندازه‌ی پاره‌خط «ب ج» به اندازه‌ی پاره‌خط «آ د»

۸ در هر یک از شکل‌های زیر، نسبت مساحت قسمت رنگ‌شده را به مساحت کل شکل بیابید.



۹ برای هر یک از نسبت‌های زیر، سه نسبت برابر دیگر بنویسید.

ب)  $\frac{6}{26}$

الف)  $\frac{2}{7}$

۱۰ هر یک از نسبت‌های زیر را به صورت کسر بنویسید و آن‌ها را تا حد امکان ساده کنید.

الف) ۳۲ به ۳۶

ب) ۳۰ به ۱۰۵

ج) ۱۰۸ به ۷۲

۱۱ چندتا از نسبت‌های زیر با نسبت ۵ به ۷ برابرند؟

الف) ۶۰ به ۸۴

ب) ۴۹ به ۳۵

ج) ۷۰ به ۵۶

د) ۷۵ به ۱۰۵

۱۲ نسبتی مساوی با  $\frac{4}{7}$  بنویسید که دارای شرایط زیر باشد.

الف) مخرج آن ۱۰۵ باشد.

ب) صورت آن ۴۸ باشد.

ج) مجموع صورت و مخرج آن ۸۸ باشد.

د) اختلاف مخرج و صورت آن ۶۰ باشد.

۱۳ به جای  $\square$  اعداد مناسب قرار دهید.

الف)  $\frac{5}{13} = \frac{80}{\square}$

ب)  $\frac{27}{72} = \frac{\square}{48}$

ج)  $\frac{256}{\square} = \frac{32}{60}$

ه)  $\frac{\square}{7} = \frac{198}{126}$

د)  $\frac{20}{65} = \frac{4}{\square}$

۱۴ جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید.

ب)  $\frac{\triangle}{196} = \frac{121}{\circ} = \frac{22}{14} = \frac{11}{\square}$

الف)  $\frac{\bullet}{108} = \frac{28}{\square} = \frac{4}{9}$

۱۵ نسبت دو عدد  $\frac{8}{15}$  است. در هر مورد، عدد دیگر را پیدا کنید.

الف) عدد بزرگ‌تر ۷۵ باشد.

ب) عدد کوچک‌تر ۵۶ باشد.

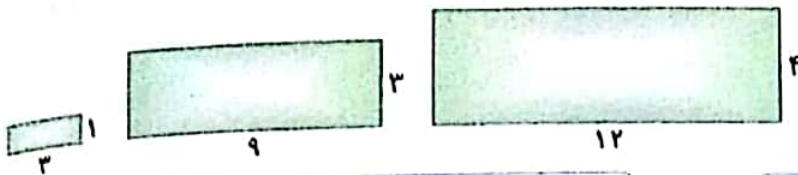
۱۶ نسبتی بنویسید که مساوی با  $\frac{7}{11}$  باشد و:

الف) مجموع صورت و مخرج آن ۱۴۴ باشد.

ب) اختلاف صورت و مخرج آن ۴۸ باشد.

۱۷ نسبتی مساوی با  $\frac{2}{5}$  بنویسید که یکی از صورت یا مخرج آن ۴۰ باشد.

۱۸) با توجه به مستطیل‌های زیر، جدول‌ها را کامل کنید و به سوالات پاسخ دهید.



اندازه‌ی عرض	۱	۳	۴
اندازه‌ی محیط			

اندازه‌ی عرض	۱	۳	۴
اندازه‌ی مساحت			

الف) نسبت‌های اندازه‌ی عرض به اندازه‌ی محیط را بنویسید. آیا این نسبت‌ها متناسب هستند؟

ب) نسبت‌های اندازه‌ی عرض به اندازه‌ی مساحت را بنویسید. آیا این نسبت‌ها متناسب هستند؟

۱۹) در هر مورد، نسبت‌ها را تا حد امکان ساده کنید، سپس بررسی کنید که باهم تناسب دارند یا خیر.

الف)  $\frac{64}{72}, \frac{96}{108}$

ب)  $\frac{56}{40}, \frac{21}{15}$

ج)  $\frac{144}{86}, \frac{8}{108}$

۲۰) علی در یک روز ۵ ساعت و فرید در همان روز ۴ ساعت بیش‌تر از علی کار می‌کند.

الف) نسبت کار علی به کار فرید را پیدا کنید.

ب) نسبت کار فرید به کل کار آن‌ها را به‌دست آورید.

۲۱) نسبت سن الهام به میثم، ۴ به ۵ است. اگر سن آن‌ها روی هم ۷۲ سال باشد، سن هر کدام را به‌دست آورید.

۲۲) نسبت درآمد روزانه‌ی مهرداد به امیر، ۲ به ۵ است. اگر آن‌ها روی هم روزی ۸۴۰۰۰ تومان داشته باشند، سهم هر کدام چند تومان است؟

۲۳) در یک مهمانی ۴۰ نفره، نسبت تعداد زنان به مردان، ۲ به ۳ است. تعداد مردان و زنان را بیابید.

۲۴) زمینی به مساحت ۷۲۰ متر مربع داریم که  $\frac{2}{5}$  از آن را به سبزی‌کاری اختصاص داده‌ایم. چند متر مربع برای سبزی‌کاری جدا کرده‌ایم؟

۲۵) در یک کلاس ۲۷ نفره، نسبت دانش‌آموزانی که تکلیف انجام داده‌اند به دانش‌آموزانی که تکلیف انجام نداده‌اند، ۷ به ۲

است. چه تعدادی از دانش‌آموزان، تکلیف انجام نداده‌اند؟



۲۶) اختلاف پول الهام و پریا ۱۸ میلیون تومان است. اگر نسبت پول الهام به پریا برابر  $\frac{2}{5}$  باشد، پول هر کدام از آن‌ها را به‌دست آورید.

۲۷) نسبت سن امیر به محمّد مثل ۵ به ۷ است. اگر اختلاف سن آن‌ها ۸ سال باشد، سن هر کدام را بیابید.

۲۸) رضا ۱۲ کتاب بیش‌تر از امین دارد. اگر نسبت تعداد کتاب‌های رضا به امین ۹ به ۷ باشد، تعداد کتاب‌های هر کدام را بیابید.

۲۹) اختلاف دو عدد ۲۷ و نسبت آن‌ها  $\frac{2}{11}$  است. این دو عدد را بیابید.

۳۰) نسبت قیمت یک دفتر به قیمت یک کتاب مثل ۳ به ۷ می‌باشد. اگر قیمت کتاب ۲۱۰۰۰ تومان باشد، قیمت یک کتاب و یک دفتر روی هم چند تومان می‌شود؟

۳۱) مه‌ران و مهرداد کاری را باهم انجام می‌دهند. اگر مه‌ران روزی ۵ ساعت و مهرداد روزی ۷ ساعت کار کنند و حقوق آن‌ها روی هم ۸۴۰۰۰۰ تومان باشد، حقوق روزانه‌ی هر کدام چند تومان می‌شود؟

۳۲) نسبت عرض به طول مستطیلی  $\frac{4}{7}$  است. اگر محیط این مستطیل ۲۶۴ متر باشد، مساحت آن چند متر مربع است؟

۳۳) تعداد کتاب‌های الهام سه برابر تعداد کتاب‌های سمیرا است. اگر آن‌ها روی هم ۳۶ کتاب داشته باشند، هر کدام چند کتاب دارند؟

۳۴) امیر ۶ برابر محمّد کار می‌کند. اگر اختلاف حقوق روزانه‌ی آن‌ها ۳۵۰۰۰ تومان باشد، هر کدام روزانه چند تومان درآمد دارند؟

۳۵ یک دونده در هر ۲۰ دقیقه ۱۲ کیلومتر می‌دود. با توجه به آن، به سؤالات زیر به کمک تناسب پاسخ دهید.



الف) این دونده در یک ساعت، چه مسافتی را می‌دود؟

ب) او در یک ساعت و ۱۵ دقیقه چه مسافتی را می‌دود؟

ج) این دونده ۲۷ کیلومتر را در چه زمانی طی می‌کند؟

۳۶ مهرداد در یک شرکت کار می‌کند. او  $\frac{2}{5}$  از کار شرکت را انجام می‌دهد. مهرداد چند درصد از کار شرکت را انجام می‌دهد؟

۳۷ در یک کیسه ۸ مهره‌ی آبی، ۷ مهره‌ی سبز و ۵ مهره‌ی قرمز وجود دارد.

الف) چند درصد از مهره‌ها آبی هستند؟  
ب) چند درصد از مهره‌ها سبز هستند؟

۳۸  $\frac{1}{4}$  از عدد  $\frac{3}{4}$ ، چند درصد است؟

۳۹ ۳۵٪ از ۲۵۰۰ تومان، چند تومان است؟

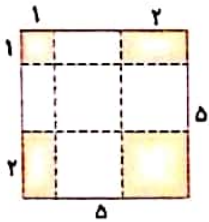
۴۰ ۴۵٪ از پولی ۱۳۵ تومان است. کل پول چند تومان است؟

۴۱ برای تولید شربت آلبالو، باید ۸۵٪ از محلول، آب باشد. اگر بخواهیم ۲۰۰۰ لیتر شربت درست کنیم، چند لیتر آب احتیاج است؟

۴۲ در یک حراجی، لباسی را که ۲۵۰۰۰ تومان قیمت داشت، ۱۸۰۰۰ تومان خریدیم.

الف) چند درصد از کل مبلغ را پرداخت کردیم؟  
ب) چند درصد تخفیف گرفتیم؟

۴۳ چند درصد از مساحت مربع روبه‌رو رنگ شده است؟



۴۴ ۲۵٪ از پولی ۸۰۰ تومان است. ۴۰٪ از همان پول چند تومان است؟

ب) جاهای خالی را با استفاده از کلمات یا اعداد مناسب، پر کنید.

۴۵ هرگاه دو ..... برابر باشند، تشکیل تناسب می‌دهند.

۴۶ نسبت ۲۵ به ۳، همان کسر ..... است.

۴۷  $\frac{7}{25}$  عددی، یعنی ..... درصد از همان عدد.

۴۸ علی پنج برابر رضا پول دارد، یعنی نسبت پولی علی به رضا ..... به ..... است.

۴۹ از عدد ۱ تا ۱۰۰، ..... درصد از اعداد، یک‌رقمی هستند.

ج) صحیح  یا غلط  بودن هر یک از عبارات‌های زیر را مشخص کنید.

۵۰ نسبت ۳ به ۱۲ مانند ۴ به ۱۸ است.

۵۱ هر عدد، برابر با ۴۰٪ از آن عدد است.

۵۲ اگر دو دایره و سه مثلث داشته باشیم، می‌توان گفت  $\frac{2}{3}$  از شکل‌ها دایره هستند.

۵۳ دو قسمت از چند قسمت مساوی یک شکل، رنگی است. یعنی ۲٪ از آن شکل، رنگی می‌باشد.

۵۴ برای تبدیل یک نسبت به درصد، باید صورت و مخرج آن نسبت را در عدد صد ضرب کنیم.