

فصل سوم

نسبت ، تناسب ،

درصد



۱- با توجه به شکل‌ها پاسخ دهید.



الف) نسبت تعداد مربع به مثلث، مثل ----- به ----- یا -----

نسبت تعداد مثلث به مربع، مثل ----- به ----- یا -----

نسبت تعداد مربع به کل، مثل ----- به ----- یا -----

نسبت تعداد مثلث به کل، مثل ----- به ----- یا -----



ب) نسبت تعداد ستاره به ماه، مثل ----- به ----- یا -----

نسبت تعداد ماه به ستاره، مثل ----- به ----- یا -----

نسبت تعداد ماه به کل، مثل ----- به ----- یا -----

نسبت تعداد ستاره به کل، مثل ----- به ----- یا -----

۲- جمله‌های زیر را کامل کنید.

الف) نسبت محیط مثلث متساوی الاضلاع به اندازه‌های هر ضلع آن مثل ----- به ----- است.

ب) نسبت اندازه‌های هر ضلع مثلث متساوی الاضلاع به محیط آن مثل ----- است.

ج) نسبت محیط مربع به طول آن مثل ----- است.

د) نسبت طول ضلع مربع به محیط آن مثل ----- است.

۳- برای نسبت‌های زیر شکل مناسب بکشید.

نسبت ۴ به ۵	نسبت ۱ به ۳

۴- در شکل زیر نسبت مساحت قسمت رنگی به مساحت کل شکل چیست؟



۵- اگر مساحت یک مستطیل ۱۳۵ سانتی مترمربع و عرض آن ۹ سانتی متر باشد، نسبت های زیر را بنویسید.

$\frac{\text{طول}}{\text{محیط}}$

$\frac{\text{عرض}}{\text{طول}}$

$\frac{\text{طول}}{\text{محیط}}$

$\frac{\text{خمس مساحت}}{\text{طول}}$

$\frac{\text{نصف محیط}}{\text{ثلث مساحت}}$

۶- جدول تناسب های زیر را کامل کنید.

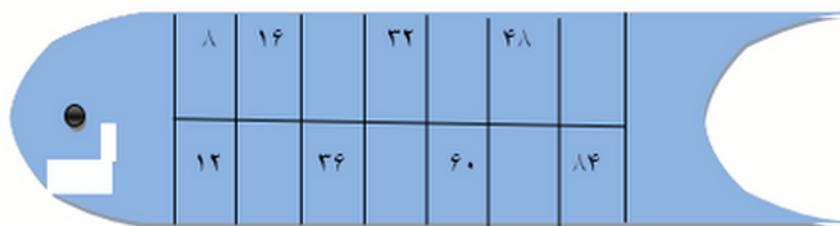
۲	۲۰
۵	

۳	۲۴
۸	

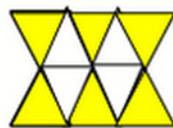
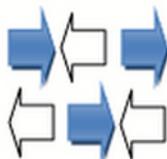
۶	۹
۱۵	

۱۲	۲۰
۴۲	

۷- جدول تناسب زیر را کامل کنید.



۸- برای هریک از شکل های زیر، دو نسبت مساوی برای قسمت رنگی به مساحت کل شکل بنویسید.



۹- برای هریک از نسبت های زیر دو نسبت مساوی بنویسید.

$$\frac{2}{5} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{2}{8} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{2}{9} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{3000}{9000} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{2500}{7500} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{1200}{800} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

۱۰- هر مقدار را به مقدار متناسب با خودش وصل کنید.

۶۰ قاشق شکر برای ۵ قوطی نوشابه	۳۰ قاشق شکر برای ۳ قوطی نوشابه
۱۵ قاشق شکر برای هر قوطی نوشابه	
۱۰ قاشق شکر برای ۳ قوطی نوشابه	


جدول تناسب (برای آمایش)

۸ لیتر رنگ قرمز و ۲ لیتر رنگ زرد . برای ۱۰ لیتر رنگ نارنجی	۲ لیتر رنگ قرمز و ۱ لیتر رنگ زرد . برای تهیه ۳ لیتر رنگ نارنجی
۱۲ لیتر رنگ قرمز و ۶ لیتر رنگ زرد . برای ۱۸ لیتر رنگ نارنجی	
۴ لیتر رنگ قرمز و ۲ لیتر رنگ زرد . برای ۸ لیتر رنگ نارنجی	


جدول تناسب (برای آزمایش)

۱۱- مسئله های زیر را با کمک جدول تناسب ، حل کنید.

الف) فاطمه در ۳روز ۴۴ صفحه از یک کتاب را می خواند. او در ۶ روز چند صفحه از کتاب را می خواند ؟

ب) برای تهیه ی ۳ لیتر شربت، ۶۹ گرم شکر استفاده می شود. برای تهیه ی ۸ لیتر شربت چقدر شکر نیاز داریم؟

ب) نسبت سن محمد به پدرش ۱ به ۵ است اگر سن آنها روی هم ۴۸ باشد سن محمد و پدر او چند سال است ؟

ج) در یک جدول مسابقات فوتبال اختلاف گل های زده ی تیم (الف) با تیم (ب) ۶ است . اگر نسبت گل های زده ی تیم (الف) به تیم (ب) ۵ به ۴ باشد ، تیم (الف) چند گل و تیم (ب) چند گل زده است ؟

د) ریحانه در هر ۵ ساعت ۳۴ صفحه کتاب می خواند. او در ۱۵ ساعت چند صفحه کتاب میخواند ؟

ز) نسبت وزن فاطمه به نگار مثل ۳ به ۵ است اگر نگار ۲۴ کیلوگرم از فاطمه سنگین تر باشد ، وزن هر کدام چقدر است ؟

و) هلیا و ملینا ۴۵۰۰ تومان پول دارند . اگر نسبت پول هلیا به ملینا مثل ۴ به ۵ باشد ، پول هر کدام چقدر است؟

ه) نسبت روزهای زوج به روزهای دیگر هفته مثل ۳ به ۴ است. در ۴۹ روز چند روز زوج داریم؟

ی) نسبت طول مستطیلی به عرض آن مثل ۳ به ۵ است. اگر محیط مستطیل ۶۴ سانتی متر باشد، طول مستطیل چقدر است؟

ف) یک مسئله در مورد نسبت بنویسید و سپس آنرا حل کنید؟

ط) یک مسئله در مورد تناسب بنویسید و سپس آنرا حل کنید؟

س) تولید گندم یک کشاورز ۵ برابر تولید برنج است. اگر تولید گندم ۲۴۰۰۰ کیلوگرم بیشتر از تولید برنج باشد، اواز هر محصول چند کیلوگرم تولید کرده است؟

۱۲- جدول های زیر را کامل کنید.

۲	
۱۰	۱۰۰

۴	
۱۶	۱۰۰

۷	۷۰
	۱۰۰

۸	
۲۰	۱۰۰

۶۵	
۵۰	۱۰۰

۱۳- هریک از کسر های زیر برابر چند درصد است؟

$$\frac{\text{ربع}}{100} =$$

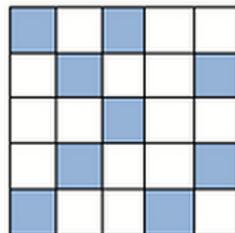
$$\frac{\text{نصف}}{100} =$$

$$\frac{\text{خمس}}{100} =$$






۱۴- چند درصد از شکل های زیر رنگ شده است؟



۱۵- به اندازه درصد های خواسته شده، هر شکل را رنگ کنید.



۲۵٪



۷۵٪



۶۰٪

۱۶- هر یک از درصدهای زیر را به صورت کسر بنویسید. تاجای ممکن ساده کنید.

۷۵٪ =

۹۸٪ =

۱۷٪ =

۷۴٪ =

۱۷- مشخص کنید که هر مورد برابر چند درصد است؟

الف) ۸۴ سانتی متر از ۳ متر :

ب) دو پنجم از ۲ متر

ج) ۴ میلی متر از یک سانتی متر

۱۸- معادل هر درصد را بنویسید.

(الف)  $75\%$  یک متر - ----- سانتی متر

(ب)  $5\%$  یک کیلومتر - ----- متر

(ج)  $60\%$  یک ساعت - ----- دقیقه

(د)  $3.5\%$  - ----- میلی متر

۱۹- مسئله های زیر را حل کنید.

(الف) اگر  $24\%$  یک عدد  $6$  باشد آن عدد چند است؟

(ب)  $40\%$  دانش آموزان یک کلاس در آزمون المپیاد ریاضی شرکت کرده اند. اگر این کلاس  $25$  نفر دانش آموز داشته باشد، چند نفر از آنها در آزمون شرکت کرده اند؟

۳

(ج) ساناز — پولش را خرج کرد.

۶

❖ چند درصد پولش را خرج کرده است:

❖ چند درصد از پولش باقی مانده است؟

۳

(د) — هوا را گاز نیتروژن تشکیل داده است. چند درصد هوا را گاز نیتروژن تشکیل داده است؟

۵

(ه) کلاسی  $25$  دانش آموز دارد. اگر  $12$  نفر عضو کتابخانه باشند، چند درصد دانش آموزان عضو کتابخانه نیستند؟

(و) قطاری  $500$  نفر مسافر دارد. اگر  $125$  نفر آنها دانشجوی باشند، چند درصد از آنها دانشجو هستند؟

(ی)  $45\%$  پولی  $540$  تومان است. تمام آن پول چند تومان است؟

(س)  $30\%$  .  $9000$  تومان چند تومان است؟

د) فروشگاهی لباس های خود را با ۲۰٪ تخفیف بفروش می رساند. برای لباسی که قیمت آن ۴۰۰۰ تومان باشد.

❖ چند تومان تخفیف می دهد؟

❖ برای خرید این لباس چند تومان باید پرداخت کنیم؟

ش) مریم از نمایشگاه کتاب. یک کتاب با ۲۰٪ تخفیف خرید و ۹۶۰۰ تومان پرداخت کرد. قیمت کتاب بدون تخفیف چند تومان

بوده است؟

خ) کفشی را که قیمت آن ۱۴۰۰۰ تومان بود. ۸۴۰۰ تومان خریدیم. چند درصد تخفیف گرفته ایم؟

ک) مادر زهرا با ۷۰٪ پول خود ۳۰ کیلوگرم میوه خرید. اگر قیمت هر کیلوگرم میوه ۱۴۰۰ تومان باشد.

❖ کل پول مادر زهرا چه در بوده است؟

❖ چند تومان برای مادر زهرا باقی مانده است؟

۳

ط) — عدد ۴۰۰ بیشتر است یا ۴۰٪ عدد ۸۰۰؟

۵

