بسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ی ۱ ارومیه

کاربرگه فصل۳ ریاضی پایه ی پنجم

مفاهیم نسبت و تناسب

۱-الف)گر مساحت مستطیلی ۴۸ سانتی متر مربع باشد و طول آن ۶ سانتی متر باشد ، نسبت های زیر را بنویسید.

$$\frac{\text{عرض مستطیل}}{\text{مساحت مستطیل}} = \frac{\text{عرض مستطیل}}{\text{طول مستطیل}} = \frac{\text{طول مستطیل}}{\text{محیط مستطیل}}$$

ب) با توجه به اطلاعات مسئله نسبتی بنویسید که کسر آن بزرگتر از واحد باشد.

۲. مهرداد ۲۰ صفحه از یک کتاب داستان را در ۱ ساعت و ۱۰ دقیقه می خواند و دیار همان تعداد صفحه رادر ۹۰ دقیقه می خواند .

الف) نسبت مدت زمان خواندن ۲۰ صفحه از کتاب داستان دیار به مهرداد را بنو یسید.

ب) این نسبت بزرگتر از واحد است یا کوچکتر از واحد؟

ج) نسبت تعداد صفحه ی کتاب خوانده شده توسط مهرداد به زمانی که او صرف خواندن آن کرده است را بنویسید.

ب) برای نسبت زیر ، دو نسبت مساوی بنویسید.

$$\frac{۳۰۰}{۷۰۰} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

ج) در نسبت های مساوی زیر ، جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید.

$$\frac{۴}{۷} = \frac{\quad}{۵۶}$$

۴- کدام دسته از نسبت های زیر یک تناسب تشکیل می دهند؟ مشخص کنید.

$$\frac{۱۰}{۱۲} \text{ و } \frac{۳۰}{۳۶} \qquad \frac{۷}{۲۸} \text{ و } \frac{۲}{۴۲}$$

جمع بندی مفاهیم نسبت، تناسب و درصد

۱. جاهای خالی را با جملات مناسب پر کنید.

الف) نسبت بین دو مقدار یعنی .....

ب) سرعت صوت ۳۴۰ کیلومتر در ساعت است ، یعنی .....

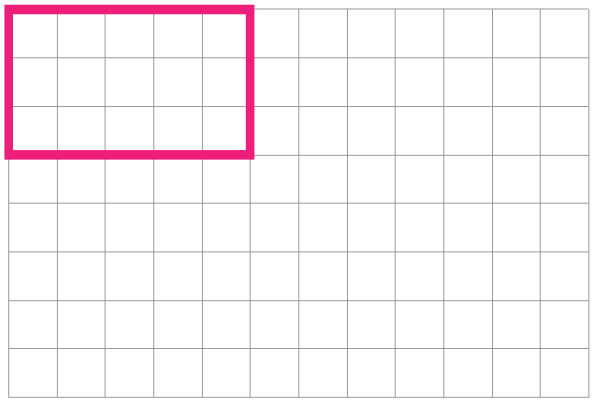
ج) در هر مربع اندازه ضلع مربع با ..... متناسب است یعنی .....

د) ٪۵۰ دانش آموزان کشور پسر هستند یعنی .....

ه) پیمودن ۵۰۰ متر در ۶ دقیقه با پیمودن ۳۰۰ متر در ۴ دقیقه متناسب نیست یعنی .....

کاربرد نسبت در مقیاس

۱. یک مستطیل رسم کنید که نسبت طول آن $\frac{۴}{۵}$ به طول مستطیل رسم شده و عرض آن $\frac{۲}{۳}$ عرض مستطیل رسم شده باشد .



نسبت های زیر را بنویسید.

$$\frac{\text{مساحت مستطیل جدید}}{\text{مساحت مستطیل رسم شده}} = \frac{\text{محیط مستطیل جدید}}{\text{محیط مستطیل رسم شده}}$$

جدول تناسب

۱. هواپیمایی ۱۲۰۰ کیلومتر را در مدت ۱ ساعت و ۳۰ دقیقه طی می کند. این هواپیما با همین سرعت در ۲ ساعت چند کیلومتر را طی می کند؟

۲. برای تهیه ی شیرچای، شیر و چای را به نسبت ۳ به ۷ مخلوط می کنیم.

الف) اگر ۱۵ لیوان شیر داشته باشیم، چند لیوان چای لازم داریم؟

ب) اگر ۲۱ لیوان چای داشته باشیم، چند لیوان شیر لازم داریم؟

۳. نسبت اندازه های دو زاویه ۶ به ۵ است. اگر زاویه ی بزرگتر ۶۰° باشد، اندازه ی زاویه ی کوچکتر چند درجه است؟

جدول تناسب ۳ طبقه

۱. محیط یک مستطیل ۱۵۰ سانتی متر و نسبت طول به عرض آن ۳ به ۲ است ، مساحت آن چند سانتی متر است ؟

۲. برای ساختن یک نوع بُتن، ۵ پیمانه ماسه را با ۴ پیمانه سیمان مخلوط میکنند .

الف) نسبت اندازه ی ماسه به اندازه ی مخلوط چقدر است؟

ب) در ۱۸۹ پیمانه از این مخلوط، چند پیمانه ماسه و چند پیمانه سیمان وجود دارد؟

۳. زهره ۱۴ کتاب بیشتر از نسرین دارد. اگر نسبت کتاب های زهره به کتاب های نسرین ۵ به ۳ باشد، زهره و نسرین هرکدام چند کتاب دارند؟

۴. خانواده ی خسرو در هر شبانه روز ۸ لیتر آب کمتر از خانواده ی فرهاد مصرف می کند. اگر نسبت مصرف آب این دو خانواده در یک شبانه روز ۳ به ۷ باشد، هرکدام در یک شبانه روز چقدر آب مصرف می کند؟

۵. نسبت اندازه های دو زاویه ۳ به ۵ است. اگر اختلاف این دو زاویه ۲۰ درجه باشد، اندازه ی هر زاویه را پیدا کنید.

۶. بهنام ۴ روز و مراد ۵ روز کار کردند و روی هم ۴۵۰۰۰۰ تومان دستمزد گرفتند. دستمزد هرکدام را به دست آورید.

مقدار را داده درصد را خواسته

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






۲. نادر برای رسیدن به مدرسه باید ۵۰۰ متر راه برود. او ۲۰۰ متر از این راه را پیموده است. نادر چند درصد از این راه را پیموده است؟ چند درصد از این راه باقی مانده است؟

۳. در شهری که ۲۵ کیلومترمربّع مساحت دارد، ۷ کیلومترمربّع فضای سبز وجود دارد. چند درصد از مساحت این شهر فضای سبز است؟

۴. از ۸۰ کتابی که در یک قفسه ی کتابخانه قرار دارند، ۲۰ کتاب ریاضی است. چند درصد از کتاب های این قفسه، کتاب ریاضی است؟

۵. هرسال از اوایل شهریور ماه، مهاجرت پرندگان مهاجر به تالاب میانکاله آغاز می شود. یک سال ، ۵۰۰۰ قو و ۱۵۰۰۰ اردک به این تالاب آمدند .پس از پایان فصل مهاجرت، ۲۰۰ قو و ۳۰۰۰ اردک در این تالاب باقی ماندند. تعیین کنید :

الف) چند درصد از هریک از این پرندگان در تالاب ماندند؟

ب) چند درصد از هریک از این پرندگان به محل اولیه ی خود بازگشتند؟

پ) چند درصد از کل پرندگان مهاجر در آن سال در تالاب ماندند؟

در صد را داده مقدار کل یا جز را خواسته

۱. اگر ٪۷۰ از یک محلول آب باشد، در ۲۵ لیتر از این محلول چند لیتر آب وجود دارد؟

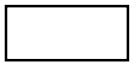
۲. ٪۹۰ از جرم هر هندوانه را آب تشکیل میدهد. یک هندوانه به جرم ۱۰ کیلوگرم چند کیلوگرم آب دارد؟

۳. ٪۸۰ یک عدد ۴۰ است. آن عدد را تعیین کنید.

۴. ٪۴۰ یک عدد ۳۶۰ و ٪۷۰ عدد دیگری ۳۵۰ است. هریک از این دو عدد را پیدا کنید و نسبت آنها را تعیین کنید.

۵. ٪۶۰ گنجایش یک منبع آب ۳۰۰۰ لیتر است. گنجایش این منبع چند لیتر است؟

۶. مستطیل داده شده ٪۲۵ یک مستطیل است. این مستطیل را کامل کنید.



۷. ٪۷۰ دانش آموزان یک کلاس ۲۱ نفر است. تعداد دانش آموزان این کلاس چند نفر است؟ ۶ نفر چند درصد از دانش آموزان این کلاس است؟

۸. می دانیم که ٪ ۱۰ از نفت خام پس از تصفیه به بنزین تبدیل می شود .برای تولید ۲۰۰۰۰۰۰ لیتر بنزین مورد نیاز یک شهر، چند لیتر نفت خام باید تصفیه شود؟

چند درصد و چند عدد با هم

۱. پدر مریم ۵۰۰۰۰۰ ریال به او داد. مریم ٪۴۰ این پول را به یک مؤسسه ی خیریه بخشید، ۱۵۰۰۰۰ ریال آن را کتاب خرید و ٪ ۲۰ آن را در قلّک خود پس انداز کرد. با توجه به زیر مسئله ها تعیین کنید مریم :

الف) چند ریال به مؤسسه ی خیریه داده است؟

ب) چند ریال در قلّک خود پس انداز کرده است؟

پ) چند درصد از پول برایش باقی مانده است؟

۲. یک استان کشورمان در حدود ۲۵۰۰۰ کیلومتر مربّع مساحت دارد. ٪۱۸ مساحت این استان جنگل است و ٪۳۰ از آن زمین کشاورزی است .

الف)چند کیلومتر مربّع از این استان، پوشش جنگلی دارد؟

ب) چند کیلومترمربّع از این استان زمین کشاورزی است؟

تخفیف

۱. مدیر یک مدرسه برای تجهیز کتابخانه آن مدرسه دومیلیون و چهارصد هزار ریال ومدیر مدرسه دیگر سه میلیون و ششصد هزار ریال کتاب خریدند. کتاب فروش برای آنها ٪۴۰ تخفیف در نظرگرفت.تعیین کنید:

الف)هر یک از این دو مدرسه چند ریال تخفیف گرفته اند؟

ب)هر یک از این دو مدرسه چند ریال باید به کتابفروش بدهند؟