

بسم الله الرحمن الرحيم

حل تمرین ها و کار در کلاس صفحه های ۱۱۶ و ۱۱۷ کتاب

ریاضی پایه پنجم

تهیه کننده: فاطمه قاسمی

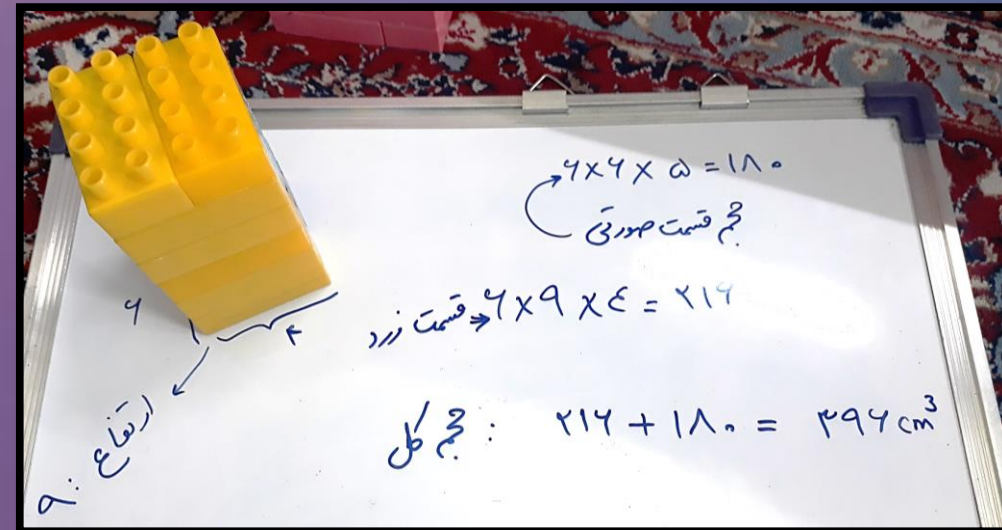
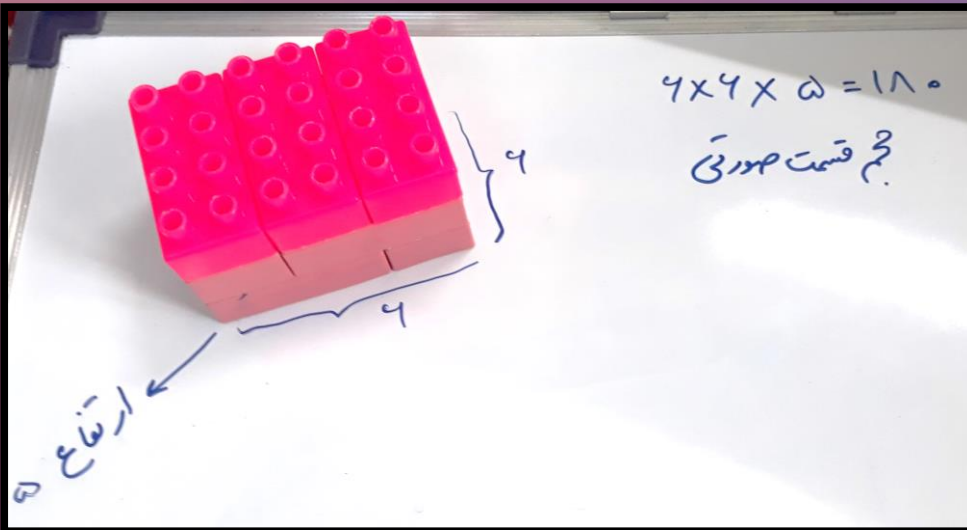
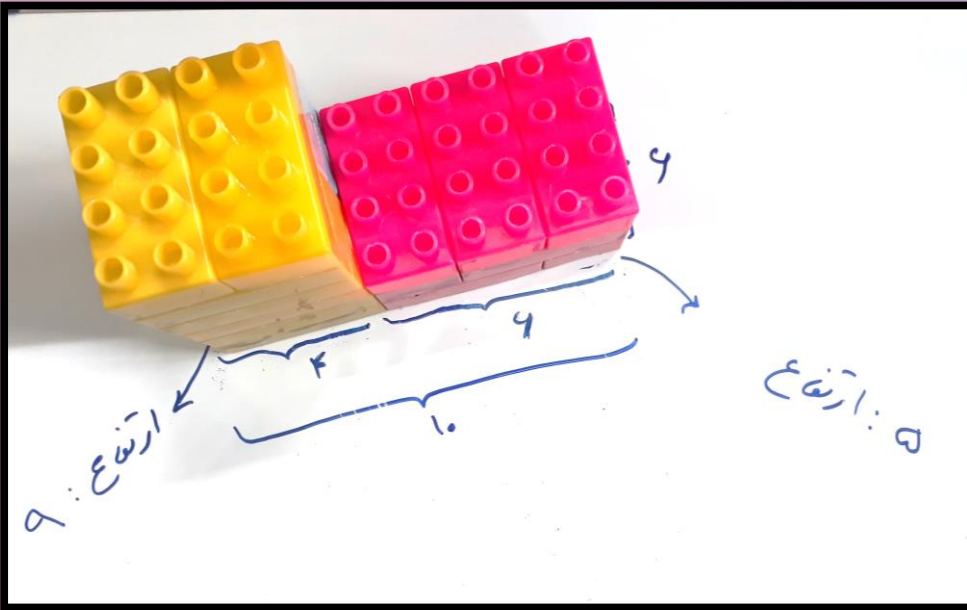
ک ا د ر ک ل س

حجم شکل های زیر را حساب کنید. (همه اندازه ها بر حسب سانتی متر است)

برای پیدا کردن حجم این شکل می توان شکل را به دو قسمت زرد رنگ

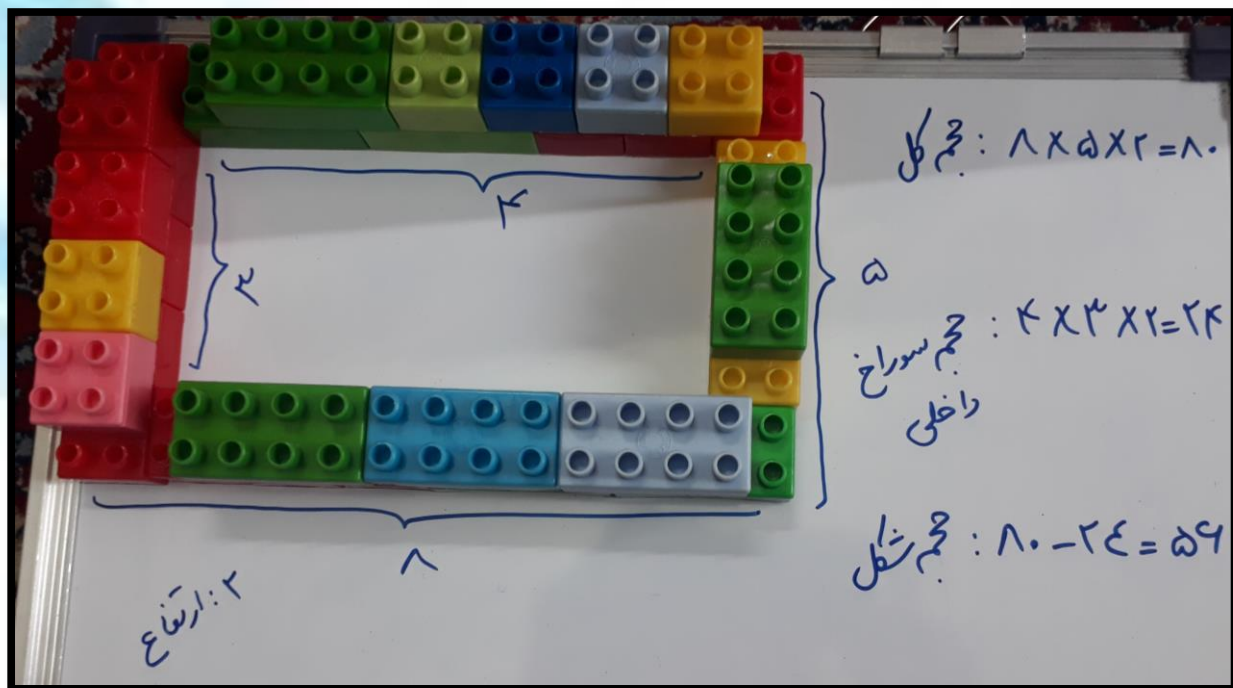
و صورتی رنگ قسمت بندی کرد در واقع شکل را به دو قسمت تقسیم کردیم تا بتوانیم

حجم آن را حساب کنیم.

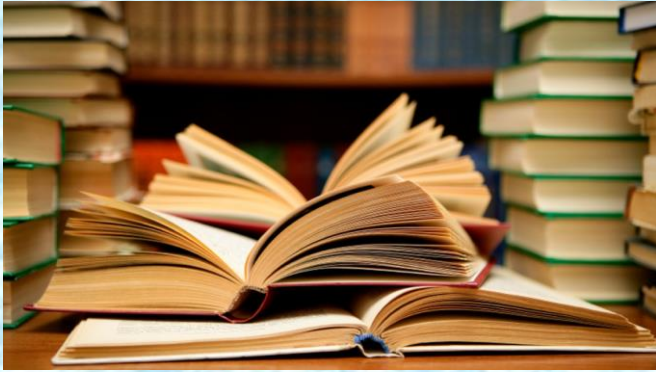


برای به دست آوردن حجم این شکل می توان حجم کل شکل را پیدا کرد و سپس حجم قسمت توخالی وسط را پیدا کرد و سپس از هم کم کرد.

من سعی کردم با لگو شکل را بسازم تا شما راحت تر بتوانید حجم را ببینید.







۱- طول، عرض و ارتفاع کتابی ۲۵ و ۲۰ و ۱ سانتی متر است. حجم این کتاب چقدر است؟

ب) اگر سه جلد از این کتاب را روی هم بگذاریم، حجم آن چقدر می شود؟

پ) اگر ده جلد از این کتاب را روی هم بگذاریم، حجم آن چقدر می شود؟ حدس بزنید.

$$500 = 25 \times 20 \times 1 \text{ سانتی متر مکعب}$$

$$1500 = 500 \times 3 \text{ سانتی متر مکعب}$$

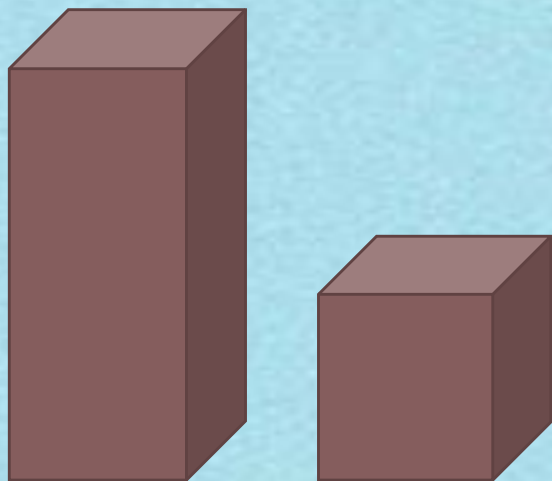
$$5000 = 500 \times 10 \text{ سانتی متر مکعب}$$

برای پیدا کردن حجم این کتاب باید طول را در عرض در ارتفاع ضرب کنیم که می شود:

حالا اگر سه جلد از این کتاب را روی هم بگذاریم حجم آنها می شود:

و اگر بخواهیم حجم ۱۰ جلد از این کتاب ها را به دست آوریم باید:

۲- یک شرکت تولید پودر ماشین لباس شویی برای بسته بندی محصولات خود، از دو شکل زیر می تواند استفاده کند بدون محاسبه، حدس بزنید که حجم کدام شکل بیشتر است؟



حالا حجم هر دو را حساب کنید؛ آیا حدستان درست بوده؟

به نظر شما این شرکت کدام شکل را انتخاب می کند؟ چرا؟

شکل سمت چپ: $10 \times 20 \times 5 = 1000$

شکل سمت راست: $10 \times 10 \times 10 = 1000$



۳-الف) طول و عرض و ارتفاع یک جعبه دستمال کاغذی ۲۰ و ۱۱ و ۵ سانتی متر است. حجم آن چقدر است؟

ب) در یک جعبه ی بزرگ با اندازه های ۲۰ و ۲۲ و ۴۰ سانتی متر چند جعبه ی دستمال کاغذی می توانیم جا بدهیم؟

برای پیدا کردن حجم بسته ی دستمال کاغذی کافیست طول را در عرض در ارتفاع آن ضرب کنیم که می شود:

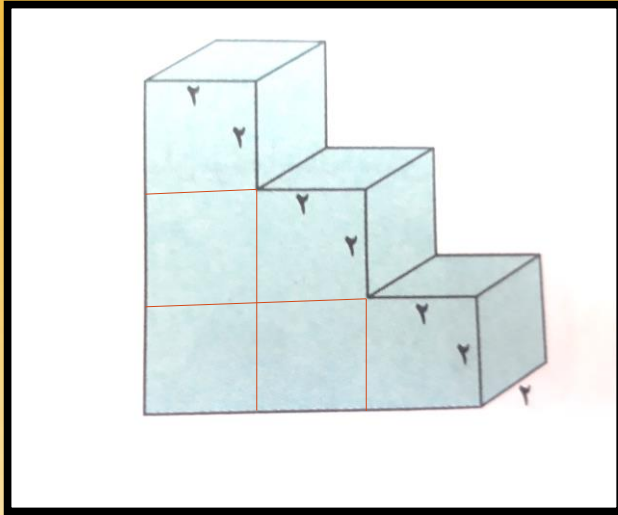
$$20 \times 11 \times 5 = 1100 \quad \text{سانتی متر مکعب}$$

$$20 \times 22 \times 40 = 17600 \quad \text{سانتی متر مکعب} \quad \text{و حجم جعبه ی بزرگ برابر است با:}$$

پس برای اینکه پیدا کنیم چند تا از این جعبه های کوچک در جعبه ی بزرگ جا می شود کافیست این دو عدد

$$17600 \div 1100 = 16 \quad \text{را بر هم تقسیم کنیم. پس در هر جعبه ی بزرگ ۱۶ جعبه ی کوچک جا می شود:}$$





۴- حجم شکل های زیر چقدر است؟

با توجه به خطهایی که در شکل کشیدم میبینید که شکل ما از ۶ تا مکعب درست شده است که

$$2 \times 2 \times 2 = 8$$

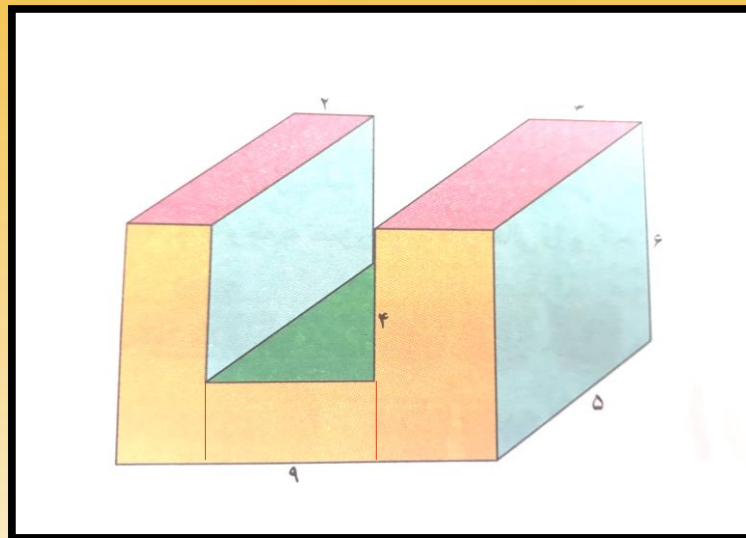
حجم هر یک ۸ سانتی متر مکعب می باشد.

$$6 \times 8 = 48$$

پس حجم کل شکل برابر است با:



حجم شکل سمت چپ:



می توانیم حجم کل شکل را بدون در نظر گرفتن قسمت توخالی حساب کرده

سپس حجم قسمت توخالی را پیدا کنیم و از کل کم کنیم.

$$9 \times 5 \times 6 = 270$$

حجم کل شکل:

$$4 \times 4 \times 5 = 80$$

حجم قسمت توخالی:

$$270 - 80 = 190$$

حجم قسمت رنگی:



از توجه شما متکرم

