

# استادبانک



نمونه سوالات همراه با جواب و

گام به گام کتاب‌های درسی

به طور کامل رایگان در

اپلیکیشن استادبانک

به جمع ده‌ها هزار کاربر اپلیکیشن رایگان استادبانک پیوندید.

[لینک دریافت اپلیکیشن نمونه سوالات استادبانک \(کلیک کنید\)](#)

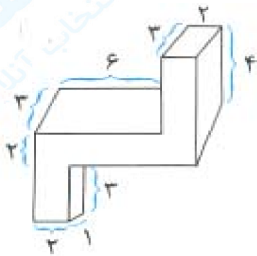
\* برای مشاهده نمونه سوالات دانلود شده به صفحه بعد مراجعه کنید.

۱- الف) گنجایش یک پارچ ۱ لیتر است. اگر لیوانی ۲۰۰ سی سی گنجایش داشته باشد، چند مرتبه باید لیوان را پر کرده و در پارچ بریزیم تا پر شود؟  
 ب) یک پارچ و ۲ لیوان با هم چند سانتی متر مکعب گنجایش دارند؟

« پاسخ »

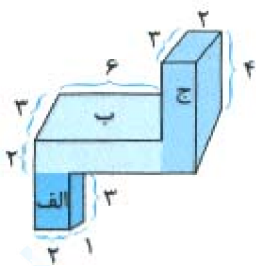
الف) ۵ مرتبه باید لیوان پر شود.  $\Rightarrow 5 = 1000 \div 200 = 5 \Rightarrow$  سی سی ۱۰۰۰ = ۱ لیتر  
 ب) ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب = ۱ لیتر و ۲۰۰ سانتی متر مکعب = ۲۰۰ سی سی  
 سانتی متر مکعب  $1400 = 1000 + (2 \times 200) =$  گنجایش یک پارچ و ۲ لیوان

۲- حجم شکل زیر چند سانتی متر مکعب است؟ (اندازه‌های روی شکل بر حسب سانتی متر هستند).

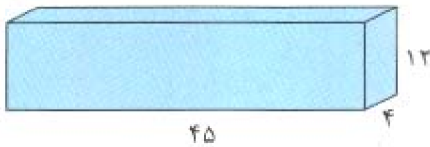


« پاسخ »

$$\begin{aligned} \text{حجم (ج)} + \text{حجم (ب)} + \text{حجم (الف)} &= \text{حجم شکل} \\ &= (1 \times 2 \times 3) + (2 \times 6 \times 3) + (3 \times 2 \times 4) \\ &= 6 + 36 + 24 = 66 \text{ سانتی متر مکعب} \end{aligned}$$



۳- الف) حجم مکعب مستطیل زیر چند سانتی متر مربع است؟ (اندازه‌های روی شکل بر حسب سانتی متر هستند).



ب) چه تعداد جعبه‌های به ابعاد ۱۸، ۳ و ۴ سانتی متر در این مکعب مستطیل جا می‌شود؟

« پاسخ »

الف) سانتی متر مکعب  $2160 = 45 \times 4 \times 12 =$  حجم مکعب مستطیل  
 ب) سانتی متر مکعب  $216 = 4 \times 3 \times 18 =$   
 $2160 \div 216 = 10$

# مجموعه سوالات استادبانک

۴- در هر لیوان ۱/۲۵ لیتر آب جا می‌گیرد. اگر یک پارچ با ۴ لیوان آب پر شود:  
الف) برای پر کردن پارچ، چند لیتر آب نیاز داریم؟  
ب) اگر پارچ دارای ۲/۳۲ لیتر آب باشد، چقدر آب لازم است تا پارچ کاملاً پر شود؟

« پاسخ »

الف)

$$\begin{array}{r} 1/25 \\ \times 4 \\ \hline 5/00 \end{array}$$

لیتر ۵/۰۰

ب)

$$\begin{array}{r} 9 \\ 4 \cancel{.} / \cancel{.} / 10 \\ - 2 / 32 \\ \hline 2 / 68 \end{array}$$

لیتر ۲/۶۸

۵- در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

۵ سی سی = ..... لیتر

۸ لیتر = ..... سی سی

۱۲۰۰۰ سانتی متر مکعب = ..... لیتر

۲۰ سی سی = ..... لیتر

« پاسخ »

|       |      |       |
|-------|------|-------|
| لیتر  | ۱    | ۰/۰۰۵ |
| سی سی | ۱۰۰۰ | ⑤     |
| لیتر  | ۱    | ۸     |
| سی سی | ۱۰۰۰ | ⑧۰۰۰  |
| لیتر  | ۱    | ⑫     |
| سی سی | ۱۰۰۰ | ۱۲۰۰۰ |
| لیتر  | ۱    | ۲۰    |
| سی سی | ۱۰۰۰ | ②۰/۰۰ |

- ۶- نازگل برای درمان سرماخوردگی‌اش باید روزی دو بار و هر بار ۱۰ سی‌سی از یک شربت را مصرف کند.  
 (۱) بعد از یک هفته، چند سی‌سی از آن شربت را مصرف کرده است.  
 (۲) این مقدار چند لیتر است؟

« پاسخ »

سی‌سی در یک هفته  $10 \times 2 \times 7 = 140$

لیتر  $\frac{140}{1000} = 0.140$

(۱)

(۲)

یک لیتر = ۱۰۰۰ سی‌سی

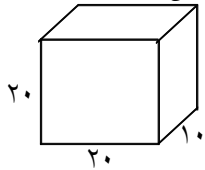
- ۷- دانش‌آموزان کلاس پنجمی تصمیم گرفتند که در جشن تولد امام زمان از دوستانشان با شیر و شیرینی پذیرایی کنند.  
 اگر گنجایش یک لیوان ۲۵۰ سی‌سی باشد و تعداد دانش‌آموزان کلاس ۳۰ نفر باشد برای تهیه شیر به یک ظرف چند لیتری نیاز است؟

« پاسخ »

یک ظرف ۷ لیتری و ۵۰۰ میلی‌لیتر شیر لازم است.

$250 \times 30 = 7500$

- ۸- سعید می‌خواست آب آکواریومش را عوض کند. او برای پر کردن آکواریوم یک ظرف مکعب مستطیل انتخاب کرد.



گنجایش ظرف چند لیتر است؟

اگر گنجایش آکواریوم ۴۰ لیتر باشد سعید چند بار باید ظرف را پر کند؟

« پاسخ »

به محل نگهداری ماهی‌ها در منزل و خارج از دریا، آکواریوم می‌گویند.

لیتر  $20 \times 20 \times 10 = 4000$  = حجم ظرف

$4000 \div 40 = 100$  بار باید ظرف را پر کند.

- ۹- فریده با دقت به پاکت‌های شربت میوه داخل مغازه نگاه می‌کرد. قیمت پاکت‌های یک لیتری ۴۵۰۰ تومان و قیمت پاکت‌های ۲۵۰ میلی‌لیتری ۱۳۰۰ تومان بود.

(۱) مقدار شربت پاکت بزرگ چند برابر پاکت کوچک است؟

(۲) به نظر شما خرید کدام یک به صرفه است؟ پاکت کوچک یا پاکت بزرگ؟ چرا؟

« پاسخ »

(۱) برابر  $4 = 250 \div 1000$

(۲) پاکت بزرگ، چون یک لیتر آن ۴۵۰۰ تومان است در حالی که یک لیتر پاکت کوچک ۵۲۰۰ تومان می‌شود.

۱۰- جدول را کامل کنید.

|                     |                     |           |
|---------------------|---------------------|-----------|
| ۵۰۰ سانتی متر مکعب  | $\frac{1}{4}$ لیتر  | ۰/۵ لیتر  |
|                     |                     | ۰/۲۵ لیتر |
|                     | $\frac{3}{4}$ لیتر  |           |
| ۲۵۰۰ سانتی متر مکعب |                     |           |
|                     | $1\frac{1}{4}$ لیتر |           |
| ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب |                     |           |

« پاسخ »

|                     |                     |           |
|---------------------|---------------------|-----------|
| ۵۰۰ سانتی متر مکعب  | $\frac{1}{4}$ لیتر  | ۰/۵ لیتر  |
| ۲۵۰ سانتی متر مکعب  | $\frac{1}{4}$ لیتر  | ۰/۲۵ لیتر |
| ۷۵۰ سانتی متر مکعب  | $\frac{3}{4}$ لیتر  | ۰/۷۵ لیتر |
| ۲۵۰۰ سانتی متر مکعب |                     |           |
| ۱۵۰۰ سانتی متر مکعب | $1\frac{1}{4}$ لیتر | ۱/۵ لیتر  |
| ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب | ۱ لیتر              | ۱ لیتر    |

۱۱- حجم مکعبی ۱۲۵ سانتی متر مربع است. اگر یکی از ابعاد مکعب ۵ سانتی متر باشد. دو بُعد دیگر هر کدام چند سانتی متر است؟

« پاسخ »

چون اضلاع مکعب همه با هم برابرند وقتی که یکی از ابعاد ۵ سانتی متر باشد. دو بُعد دیگر هم ۵ سانتی متر خواهد بود.

$$\text{حجم} = 5 \times 5 \times 5 = 125$$

۱۲- حجم مکعب مستطیلی ۴۸ سانتی متر مکعب است. اگر طول آن ۶ و عرض ۴ سانتی متر باشد ارتفاع این مکعب مستطیل چند سانتی متر است؟

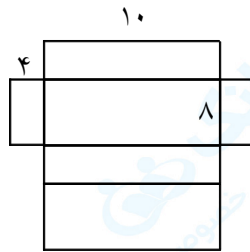
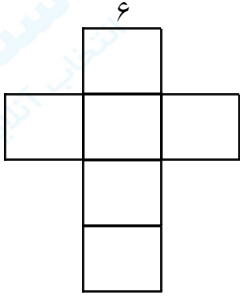
« پاسخ »

ارتفاع  $\times$  عرض  $\times$  طول = حجم

$$48 = 6 \times 4$$

$$48 \div 24 = 2 \text{ ارتفاع}$$

۱۳- حجم مکعب‌های زیر چند سانتی متر مکعب است؟ تفاوت این دو حجم چه قدر است؟



« پاسخ »

حجم مکعب سانتی متر مکعب  $6 \times 6 \times 6 = 216$

حجم مکعب مستطیل  $10 \times 8 \times 4 = 320$

تفاوت حجم دو شکل  $320 - 216 = 104$

۱۴- اگر حجم مکعب مستطیلی ۶۴ سانتی متر مکعب باشد طول و عرض و ارتفاع آن ممکن است چه قدر باشد؟ (۳ جواب مختلف بنویسید.)

« پاسخ »

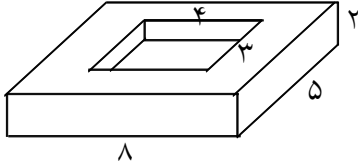
ارتفاع  $\times$  عرض  $\times$  طول = حجم

سانتی متر مکعب  $8 \times 4 \times 2 = 64$

سانتی متر مکعب  $16 \times 2 \times 2 = 64$

سانتی متر مکعب  $1 \times 32 \times 2 = 64$

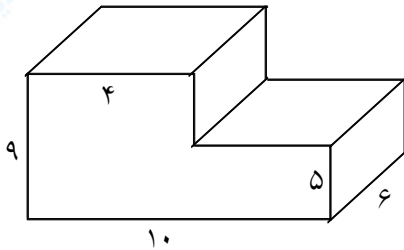
۱۵- حجم شکل چند سانتی متر مکعب است؟



« پاسخ »

$$\begin{aligned} \text{حجم مکعب بزرگ} &= 8 \times 5 \times 2 = 80 \\ \text{حجم مکعب کوچک} &= 4 \times 3 \times 2 = 24 \\ \text{حجم شکل} &= 80 - 24 = 56 \end{aligned}$$

۱۶- حجم شکل زیر چند سانتی متر مکعب است؟



« پاسخ »

$$\begin{aligned} \text{سانتی متر مکعب} &= 5 \times 6 \times 10 = 300 \\ \text{سانتی متر مکعب} &= 9 \times 4 \times 4 = 96 \\ \text{حجم شکل} &= 300 + 96 = 396 \end{aligned}$$

۱۷- در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

- ۱)  $0/5$  لیتر برابر است با ..... سی سی
- ۲)  $140$  لیتر = ..... سی سی
- ۳)  $180$  سی سی = ..... لیتر
- ۴)  $545$  سانتی متر مکعب = ..... لیتر

« پاسخ »

- ۱)  $0/5 = 1000 = 500$  سی سی
- ۲)  $140 \times 1000 = 140000$  سی سی
- ۳)  $180 \div 1000 = \frac{180}{1000} = 0/18$  لیتر
- ۴)  $545 \div 1000 = 0/545$  لیتر

۱۸- مخزنی است به شکل مکعب که هر بُعد آن ۱۰۰ سانتی متر است. گنجایش این مخزن چند لیتر است؟  
در صورتی که  $\frac{3}{5}$  این مخزن پر باشد چند لیتر آب در این مخزن وجود دارد؟ چند لیتر دیگر آب داخل مخزن بریزیم تا پر شود؟

« پاسخ »

$$\begin{aligned} \text{سانتی متر مکعب} &= 100 \times 100 \times 100 = 1000000 \\ \text{لیتر} &= 1000000 \div 1000 = 1000 \\ 1000 \times \frac{3}{5} &= \frac{3000}{5} = 600 \text{ لیتر آب دارد.} \\ 1000 - 600 &= 400 \text{ لیتر آب لازم است} \end{aligned}$$

۱۹- جمله‌های زیر را کامل کنید.

- (۱) آب مصرفی خانه‌ها را با واحدی به نام ..... اندازه‌گیری می‌کنند.
- (۲) یک سی‌سی آب تقریباً ..... قطره آب است.
- (۳) یک سانتی مکعب، گنجایش مکعبی است توخالی که اندازه‌ی هر بُعد آن ..... متر می‌باشد.
- (۴) یک لیتر گنجایش مکعبی توخالی است که هر بعد آن ..... باشد.

« پاسخ »

- (۱) متر مکعب
- (۲) ۳۰ قطره
- (۳) یک متر
- (۴) ده سانتی متر

۲۰- استخری به شکل مکعب مستطیل است با ابعاد ۹ و ۵ و ۴ متر حجم این استخر چند متر مکعب است؟ حجم این استخر چند لیتر است؟

« پاسخ »

$$\begin{aligned} \text{ارتفاع} \times \text{عرض} \times \text{طول} &= \text{حجم استخر} \\ 9 \times 5 \times 4 &= 180 \text{ متر مکعب} \\ 180 \times 1000000 &= 180000000 \text{ سانتی متر مکعب} \\ 180000000 \div 1000 &= 180000 \text{ لیتر} \end{aligned}$$



۲۱- گنجایش منبع آبی با ابعاد ۲۰۰ و ۱۰۰ و ۳۰۰ سانتی متر است. حجم این منبع آب چند سانتی متر مکعب است؟ حجم این منبع چند لیتر است؟

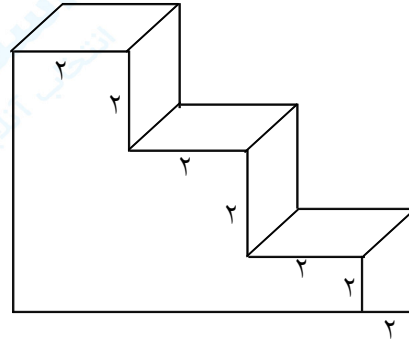
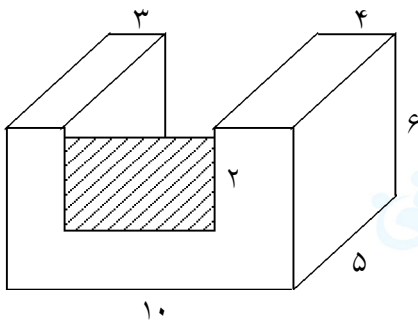
« پاسخ »

$$۳۰۰ \times ۱۰۰ \times ۲۰۰ = ۶۰۰۰۰۰۰ \text{ سانتی متر مکعب}$$

$$۶۰۰۰۰۰۰ \div ۱۰۰۰ = ۶۰۰۰ \text{ لیتر}$$

هر لیتر = ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب و هر سانتی متر مکعب ۰/۰۰۱ لیتر است

۲۲- حجم شکل های زیر چه قدر است؟



« پاسخ »

$$۴ \times ۶ \times ۵ = ۱۲۰$$

$$۵ \times ۲ \times ۳ = ۳۰$$

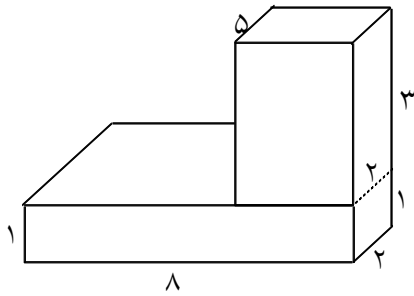
$$۳ \times ۵ \times ۶ = ۹۰$$

$$۱۲۰ + ۳۰ + ۹۰ = ۲۴۰ \text{ حجم شکل سمت چپ}$$

$$۲ \times ۲ \times ۲ = ۸ \text{ حجم مکعب}$$

$$۶ \times ۸ = ۴۸ \text{ حجم شکل سمت راست}$$

۲۳- حجم شکل زیر چند سانتی متر مکعب است؟



« پاسخ »

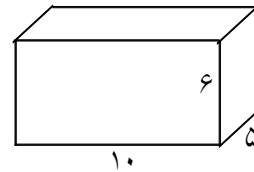
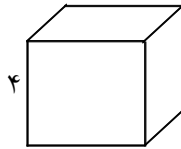
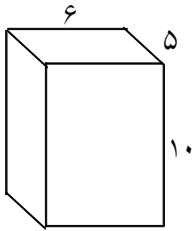
می توان شکل را به یک مکعب مستطیل تبدیل کرد و حجم آنرا حساب کرد و یا حجم هر مکعب را حساب کرده با هم جمع می کنیم.

$$\text{حجم} = 3 \times 5 \times 2 = 30$$

$$\text{حجم} = 1 \times 2 \times 8 = 16$$

$$30 + 16 = 46 \text{ حجم شکل}$$

۲۴- حجم هر شکل را پیدا کنید و بنویسید.



« پاسخ »

$$\text{ارتفاع} \times \text{عرض} \times \text{طول} = \text{حجم}$$

$$6 \times 5 \times 10 = 300 \text{ حجم شکل سمت راست}$$

$$4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ حجم شکل وسط}$$

$$6 \times 5 \times 10 = 300 \text{ حجم شکل سمت چپ}$$

# مجموعه سوالات استادبانک

۲۵- جدول را کامل کنید.

| نادرست                | درست                  |
|-----------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

- ۱) واحد اندازه‌گیری حجم سانتی‌متر مکعب است.
- ۲) مکعبی که هر ضلع آن ۱ سانتی‌متر باشد واحد حجم است.
- ۳) با تکه‌تکه کردن یک حبه قند حجم آن کم می‌شود.
- ۴) شکل و نوع چینش چینه‌ها تغییر می‌کند ولی حجم آن کم یا زیاد نمی‌شود.

« پاسخ »

| نادرست                           | درست                             |   |
|----------------------------------|----------------------------------|---|
| <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | ۱ |
| <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | ۲ |
| <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | ۳ |
| <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | ۴ |