

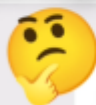


معلم یار پنجم

عضو نشدیدی

هنوز تو کانال

معلم یار پنجم



برای حمایت از معلم یار ، حتما عضو شو 🙏

معلم یار پنجم = دریافت پاسخنامه

@MoallemYariR5

ورود به کانال اصلی لمس کنید



توجه توجه



این فایل از کانال معلم یار پنجم دانلود شده است.

برای حمایت از ما و دریافت نمونه سوالات با پاسخنامه
بیشتر

لطفا عضو کانال اصلی با آدرس زیر شوید :



@MoallemYariR5



برای عضویت کافیه

آی دی @MoallemYariR5 و تو قسمت جست و جوی تلگرام

سرچ کنید



با تشکر از حمایت شما عزیزان

اعتبار ما ، اعتماد شماست.

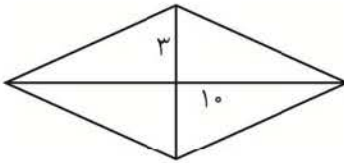
فصل ششم



کاربرد کلاس درس ۱ صفحه ۱۳۵



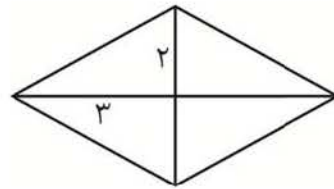
.۱



$$\text{قطر بزرگ} = 10$$

$$\text{قطر کوچک} = 3$$

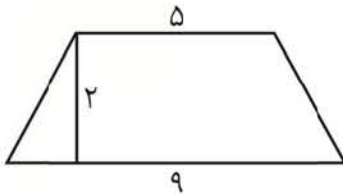
$$\text{مساحت لوزی} = \frac{3 \times 10}{2} = 15$$



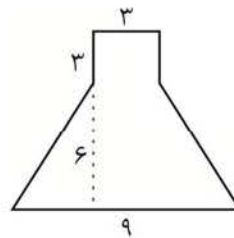
$$\text{قطر بزرگ} = 6$$

$$\text{قطر کوچک} = 4$$

$$\text{مساحت} = \frac{6 \times 4}{2} = 12$$



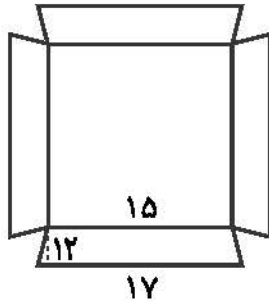
$$\frac{(5+9) \times 2}{2} = 14$$



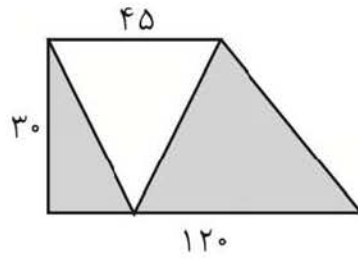
$$\text{مساحت مربع} = 3 \times 3 = 9$$

$$\text{مساحت ذوزنقه} = \frac{(3+9) \times 6}{2} = \frac{12 \times 6}{2} = 36$$

$$\text{مساحت کل} = 36 + 9 = 45$$



شکل (۱)



شکل (۲)

شکل (۱):

$$\text{مساحت مربع} = 15 \times 15 = 225$$

$$\text{مساحت ذوزنقه} = \frac{(15 + 17) \times 6}{2} = 192$$

$$\text{مساحت ۴ ذوزنقه} = 192 \times 4 = 768$$

$$768 + 225 = 993$$

شکل (۲):

$$\text{مساحت ذوزنقه} = \frac{(45 + 120) \times 30}{2} = 2475$$

$$\text{مساحت مثلث} = \frac{45 \times 30}{2} = \frac{1350}{2} = 675$$

$$\text{مساحت قسمت رنگی} = 2475 - 675 = 1800$$

.۳

$$\text{مساحت لوزی} = \frac{\text{قطر بزرگ} \times \text{قطر کوچک}}{۲}$$

$$۲۴ = \frac{۸ \times \text{قطر}}{۲} \Rightarrow ۴۸ = \text{قطر} \times ۸ \Rightarrow \text{قطر} = ۴۸ \div ۸ = ۶$$

.۴

$$\text{قطر بزرگ لوزی} = ۴۰ \times ۵ = ۲۰۰$$

$$\text{قطر کوچک لوزی} = ۲۰ \times ۴ = ۸۰$$

$$\text{مساحت لوزی} = \frac{۲۰۰ \times ۸۰}{۲} = ۸۰۰۰$$

$$\text{نصف مساحت لوزی} = ۸۰۰۰ \div ۲ = ۴۰۰۰$$

.۵

$$\text{مجموع دو قاعده} = ۴۸ - (۱۰ + ۱۴) = ۲۴$$

$$\text{مساحت ذوزنقه} = \frac{\text{ارتفاع} \times \text{مجموع دو قاعده}}{۲} = \frac{۲۴ \times ۱۲}{۲} = ۱۴۴$$

تمرین درس ۱ صفحه ۱۳۶



$$\text{مساحت لوزی} = \frac{\text{قطر بزرگ} \times \text{قطر کوچک}}{۲} \quad (\text{الف. ۱})$$

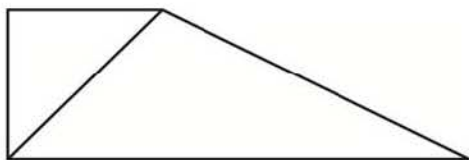
$$\text{مساحت ذوزنقه} = \frac{\text{ارتفاع} \times \text{مجموع دو قاعده}}{2}$$

(ب) ذوزنقه

۲. الف) درست است.

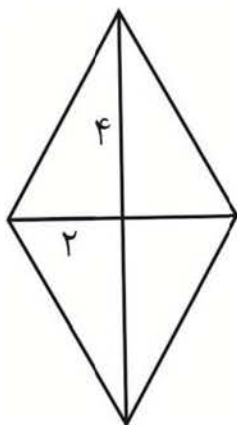
(ب) نادرست است. با توجه به شکل روبه‌رو، قطر شکل را به دو قسمت

مساوی تقسیم نکرده است.



(پ) درست است.

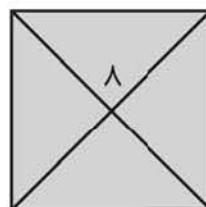
۳.



۸ = قطر بزرگ

۴ = قطر کوچک

$$\text{مساحت لوزی} = \frac{8 \times 4}{2} = 16$$

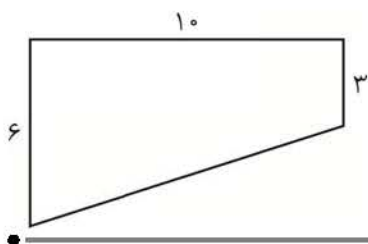


۸ = قطر

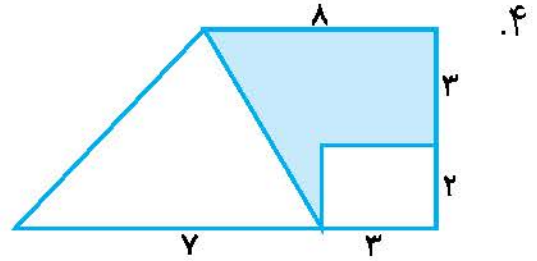
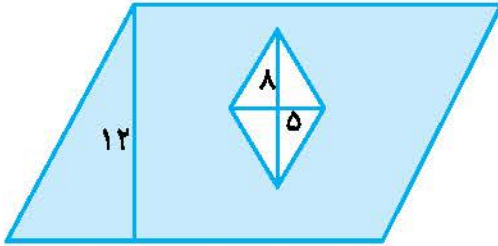
$$\text{مساحت} = \frac{8 \times 8}{2} = 32$$

۶ ، ۳ = قاعده

۱۰ = ارتفاع



$$\text{مساحت} = \frac{(6+3) \times 10}{2} = 45$$



$$\text{مساحت متوازی الاضلاع} = 18 \times 12 = 216$$

$$\text{مساحت لوزی} = \frac{8 \times 5}{2} = 20$$

$$\text{مساحت قسمت رنگی} = 216 - 20 = 196$$

$$\text{مساحت ذوزنقه} = \frac{(10+8) \times 5}{2} = 45$$

$$\text{مساحت مستطیل} = 3 \times 2 = 6$$

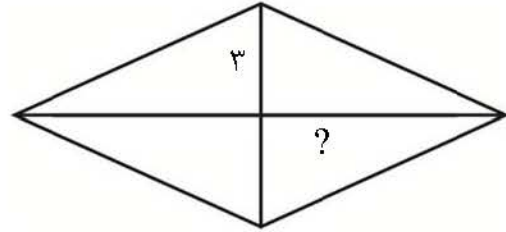
$$\text{مساحت مثلث} = (7 \times 5) \div 2 = \frac{35}{2} = 17 \frac{1}{2} = 17/5$$

$$\text{مساحت قسمت رنگی} = 45 - (17/5 + 6) = 21/5$$

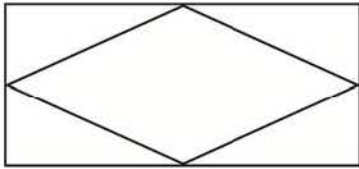
۵

$$\text{مساحت لوزی} = \frac{\text{قطر بزرگ} \times \text{قطر کوچک}}{2} = \frac{3 \times \text{قطر بزرگ}}{2}$$

$$\text{سانتی متر ۶} = \text{قطر بزرگ} \Rightarrow \frac{9 \times 2}{3} = \text{قطر بزرگ}$$



۶. شکل حاصل یک لوزی با قطرهای ۸۰ و ۶۰ سانتی متر می باشد.



$$\text{سانتی متر مربع } ۲۴۰۰ = \frac{۸۰ \times ۶۰}{۲} = \text{مساحت لوزی}$$

۷.

$$\text{ارتفاع} \times (\text{قاعده بزرگ} + \text{قاعده کوچک}) = \text{مساحت ذوزنقه}$$

$$۲۲۵ = \frac{(۱۸ + \text{قاعده کوچک}) \times ۱۵}{۲}$$

$$۴۵۰ = (۱۸ + \text{قاعده کوچک}) \times ۱۵$$

$$۴۵۰ \div ۱۵ = ۱۸ + \text{قاعده کوچک}$$

$$۳۰ = ۱۸ + \text{قاعده کوچک}$$

$$۳۰ - ۱۸ = ۱۲ = \text{قاعده کوچک}$$

$$۱۲ = \text{قاعده کوچک}$$

۸. ابتدا واحد را به سانتی متر تبدیل می کنیم.

$$۴۰۰ \text{ سانتی متر} = ۴ \text{ متر}$$

$$۶۰۰ \text{ سانتی متر} = ۶ \text{ متر}$$

$$۲۰۰ \text{ سانتی متر} = ۲ \text{ متر}$$

$$\text{سانتی متر } = \frac{(200+600) \times 400}{2} = 160000 \text{ مساحت ذوزنقه}$$

$$\text{مساحت مربع} = 20 \times 20 = 400$$

$$160000 \div 400 = 400$$

۹. ابتدا مساحت یک لوزی را به دست می آوریم بعد چون سه لوزی در شکل داریم در ۳ ضرب می کنیم.

$$\text{سانتی متر مربع} = \frac{4 \times 10}{2} = 20 \text{ مساحت لوزی}$$

$$\text{سانتی متر مربع} = 3 \times 20 = 60 \text{ مساحت شکل}$$

کار در کلاس درس ۲ صفحه ۱۴۰



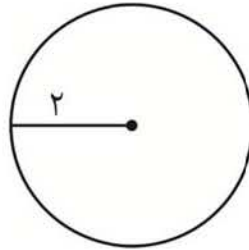
.۱

$$\text{قطر} = \text{شعاع} \times 2$$

$$\text{سانتی متر} = 2 \times 2 = 4 \text{ قطر}$$

$$\text{محیط دایره} = \frac{3}{14} \times \text{قطر}$$

$$\text{سانتی متر} = \frac{3}{14} \times 4 = \frac{12}{56}$$



.۲

$$\text{محیط دایره} = \frac{3}{14} \times \text{قطر} = \frac{3}{14} \times 7 = 1.5$$

$$\text{متر} = \frac{3}{14} \times 7 = \frac{21}{98}$$

.۳

$$۲۰۰ \text{ سانتی متر} = ۲ \text{ متر} \quad ۳/۱۴ \times \text{قطر} = \text{محیط دایره}$$

$$\text{متر} \quad ۲۸/۶ = ۳/۱۴ \times ۲ = \text{محیط دایره}$$

$$\text{تومان} \quad ۳۷۶۸۰۰ = ۶/۲۸ \times ۶۰۰۰۰ = \text{هزینه جدول سازی}$$

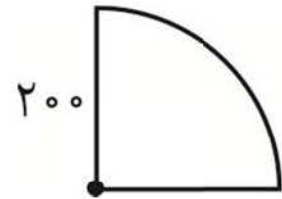
.۴

$$\text{محیط دایره} = \text{قطر} \times \pi \quad \text{شعاع} \times ۲ = \text{قطر}$$

$$\text{سانتی متر} \quad ۱۲۵۶ = ۳/۱۴ \times ۴۰۰ = \text{محیط دایره} \quad ۴۰۰ = ۲ \times ۲۰۰ = \text{قطر}$$

$$۳۱۴ = ۴ \div ۱۲۵۶ = \text{محیط دایره} \div ۴$$

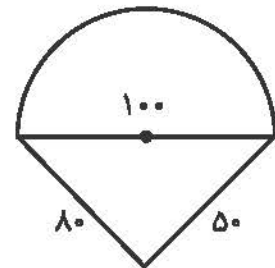
$$\text{سانتی متر} \quad ۷۱۴ = ۳۱۴ + ۲۰۰ + ۲۰۰ = \text{محیط شکل}$$



$$\text{سانتی متر} \quad ۳۱۴ = ۳/۱۴ \times ۱۰۰ = \text{محیط دایره}$$

$$۱۵۷ = ۳۱۴ \div ۲ = \text{محیط نیم دایره}$$

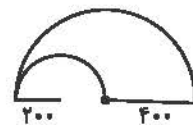
$$\text{سانتی متر} \quad ۲۸۷ = ۱۵۷ + ۵۰ + ۸۰ = \text{محیط شکل}$$



$$۲۵۱۲ = ۳/۱۴ \times ۸۰۰ = \text{محیط دایره بزرگ}$$

$$۱۲۵۶ = ۲۵۱۲ \div ۲ = \text{محیط نیم دایره بزرگ}$$

$$۱۲۵۶ = ۳/۱۴ \times ۴۰۰ = \text{محیط دایره کوچک}$$



سانتی متر $628 = 1256 \div 2$ = محیط نیم دایره کوچک

سانتی متر $2284 = (1256 + 628) + 400$ = محیط شکل

۵.

$1800 \div 8 = 225$ $\pi \times \text{قطر} = \text{محیط دایره}$

$225 = 3 \times \text{قطر}$

$75 = \text{قطر} \Rightarrow 75 = 225 \div 3 = \text{قطر}$



تمرین درس ۲ صفحه ۱۴۱

۱. الف) قطر دایره ۲ برابر شعاع است.

ب) نسبت شعاع به قطر مثل ۱ به ۲ است.

۲. الف) نادرست است. شعاع، $\frac{1}{2}$ برابر قطر است.

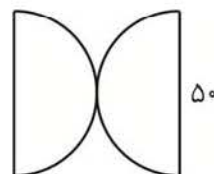
ب) درست است.

پ) نادرست است. اگر شعاع دایره را ۴ برابر کنیم، محیط دایره ۴ برابر می شود.

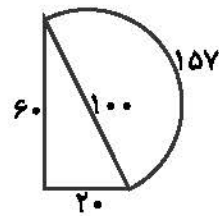
ت) نادرست است، محیط نیم دایره از حاصل جمع محیط دایره و قطر به دست می آید.

۳.

سانتی متر $157 = 50 \times 3 / 14$ = محیط دایره



$$\text{سانتی متر } 157 + 50 + 50 = 257 = \text{محیط شکل}$$



$$\text{سانتی متر } 157 = (100 \times 3/14) \div 2 = \text{محیط نیم دایره}$$

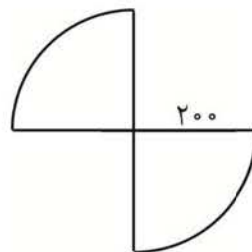
$$\text{سانتی متر } 157 + 20 + 60 = 237 = \text{محیط شکل}$$

$$\text{قطر} = \text{شعاع} \times 2 = 200 \times 2 = 400$$

$$\text{محیط دایره} = \text{قطر} \times 3/14 = 400 \times 3/14 = 1256$$

$$\text{محیط نیم دایره} = 1256 \div 2 = 628$$

$$\text{محیط شکل} = 628 + (4 \times 200) = 1428$$



.۴

$$\text{متر } 10 = \text{قطر دایره} = \text{شعاع} \times 2 = 5 \times 2 = 10$$

$$\text{متر } 31/4 = \text{محیط دایره} = \text{قطر} \times 3/14 = 10 \times 3/14 = 31/4$$

$$\text{متر } 62/8 = 31/4 \times 2$$

.۵

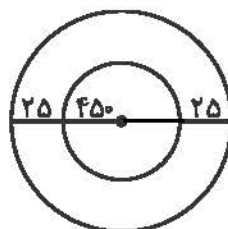
$$\text{متر } 400 = \text{قطر دایره} = \text{شعاع} \times 2 = 200 \times 2 = 400$$

$$\text{سانتی متر } 120000 = \Rightarrow \text{متر } 1200 = 400 \times 3 = \text{محیط دایره}$$

$$120000 \div 4 = 30000$$

.۶

$$450 = \text{سانتی متر } 4/5 = \text{متر}$$



$$\text{قطر رومیزی} = ۴۵۰ + ۲۵ + ۲۵ = ۵۰۰$$

$$\text{محیط رومیزی} = \text{قطر} \times ۳/۱۴ = ۵۰۰ \times ۳/۱۴ = ۱۵۷۰$$

۷. اگر شعاع دایره‌ای را ۳ برابر کنیم قطر هم ۳ برابر می‌شود و محیط هم ۳ برابر می‌شود.

۸.

$$\text{محیط} = \text{قطر} \times ۳/۱۴ \Rightarrow ۳/۵ \times ۳/۱۴ = ۱۰/۹۹$$

$$\text{مسافت طی شده} = \text{تعداد دور} \times \text{محیط} = ۱۰/۹۹ \times ۸۰۰ = ۸۷۹۲$$

۹.

$$\text{قطر} = \text{شعاع} \times ۲ = ۳۰ \times ۲ = ۶۰$$

$$\text{سانتی‌متر} = \text{محیط دایره} = \text{قطر} \times ۳ = ۶۰ \times ۳ = ۱۸۰$$

$$\text{سانتی‌متر} = ۹۰ \times ۳ = ۲۷۰ \quad ۱۸۰ \div ۲ = ۹۰$$

۱۰.

$$\text{محیط نیم‌دایره} = ۶۲۸ \div ۲ = ۳۱۴ \quad \text{محیط دایره} = ۲۰۰ \times ۳/۱۴ = ۶۲۸$$

$$\text{محیط شکل} = ۳۱۴ + ۱۰۰ + ۲۰۰ + ۱۰۰ = ۷۱۴$$

۱۱.

$$\text{قطر دایره} = \text{شعاع} \times ۲ = ۱۰ \times ۲ = ۲۰$$

$$\text{محیط دایره} = \text{قطر} \times \pi = ۲۰ \times ۳ = ۶۰$$

$$۳۶۰ \div ۳۰ = ۱۲$$

$$\text{محیط دایره} = \frac{۲}{۱۲} + (۴ \times ۱۰) = \frac{۲}{۱۲} \times ۶۰ + ۴۰ = ۵۰$$

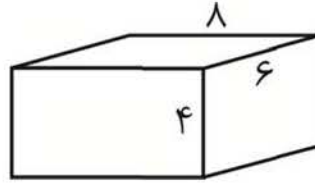
۱۴۷ صفحه

کار در کلاس درس سوم



۱.

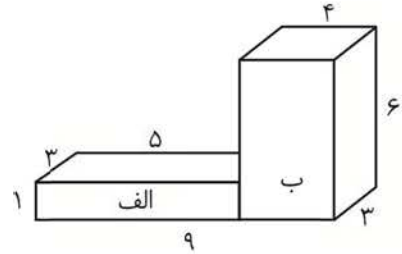
$$\text{حجم} : ۸ \times ۶ \times ۴ = ۱۹۲$$



$$\text{سانتی متر مکعب} : ۵ \times ۱ \times ۳ = ۱۵ \text{ حجم شکل الف}$$

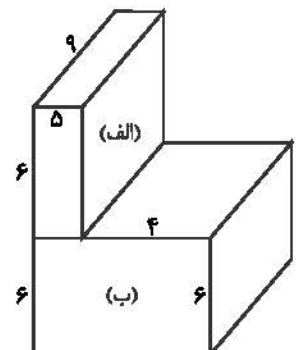
$$\text{سانتی متر مکعب} : ۴ \times ۶ \times ۳ = ۷۲ \text{ حجم شکل ب}$$

$$\text{سانتی متر مکعب} : ۱۵ + ۷۲ = ۸۷ \text{ حجم کل شکل}$$



$$\text{سانتی متر مکعب} : ۵ \times ۹ \times ۶ = ۲۷۰ \text{ حجم شکل الف}$$

$$\text{سانتی متر مکعب} : ۹ \times ۹ \times ۶ = ۴۸۶ \text{ حجم شکل ب}$$



سانتی متر مکعب $486 + 270 = 756$ = حجم کل شکل

۹

۲.

ارتفاع \times عرض \times طول : حجم

سانتی متر مکعب $80 \times 150 \times 120 = 1440000$ =

۳.

ارتفاع \times عرض \times طول = حجم

ارتفاع $30 = 3 \times 2 \times$

ارتفاع = ۵ متر \Rightarrow ارتفاع = $30 \div 6 = 5$

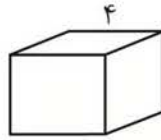
۴.

حجم شکل الف $4 \times 4 \times 4 = 64$

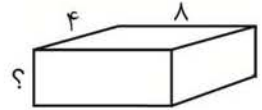
ارتفاع $64 = 8 \times 4 \times$

حجم شکل ب = حجم شکل الف

ارتفاع = ۲ \Rightarrow ارتفاع = $64 \div 32$



الف



ب

۵.

حجم جعبه $50 \times 40 \times 60 = 120000$:

حجم صابون $2 \times 2 \times 2 = 8$ =

تعداد صابون ها $120000 \div 8 = 15000$ =



تمرین درس ۳ صفحه ۱۴۸

۱. الف) حجم مکعب مستطیل به ابعاد ۲۰، ۱۵ و ۱۰ برابر است ۳۰۰۰ واحد.

ب) گسترده مکعب از ۶ مربع هم‌اندازه ساخته شده است.

پ) گسترده مکعب مستطیل از ۶ مستطیل که ۲ به ۲ با هم برابرند تشکیل شده است.

۲. الف) درست است.

ب) نادرست است. حجم یک جسم، با تغییر شکل ظاهری آن تغییر نمی‌کند.

پ) نادرست است. اگر طول، عرض و ارتفاع مستطیلی ۳ برابر شود، حجم آن $۳ \times ۳ \times ۳ = ۲۷$ برابر می‌شود.

۳.

$$\text{حجم شکل الف} = ۶ \times ۲ \times ۳ = ۳۶$$

$$\text{حجم شکل ب} = ۴ \times ۲ \times ۳ = ۲۴$$

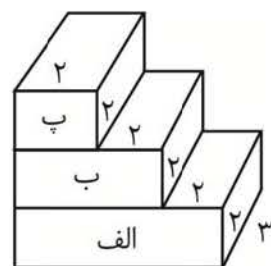
$$\text{حجم شکل پ} = ۲ \times ۲ \times ۳ = ۱۲$$

$$\text{حجم کل شکل} = ۳۶ + ۲۴ + ۱۲ = ۷۲$$

$$\text{حجم حفره} - \text{حجم کل} = (۵ \times ۶ \times ۳) - (۳ \times ۲ \times ۳) = ۷۲$$

حجم شکل سمت راست

$$\text{حجم حفره} - \text{حجم کل} = (۱۰ \times ۶ \times ۸) - (۵ \times ۳ \times ۶) = ۳۹۰$$



.۴

$$\text{حجم شکل} : 49 \times 12 = 588$$

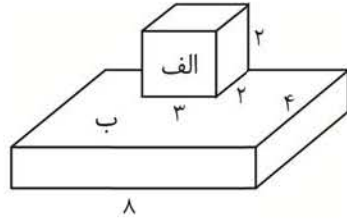
.۵

$$\text{سانتی متر مکعب} : 30 \times 30 \times 40 = 36000$$

$$\text{حجم مکعب مستطیل کوچک} : 1 \times 5 \times 3 = 15$$

$$\text{تعداد مکعب مستطیلها} : 36000 \div 15 = 2400$$

.۶



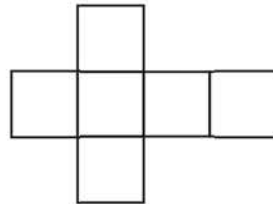
$$\text{حجم شکل الف} : 2 \times 3 \times 2 = 12$$

$$\text{حجم شکل ب} : 4 \times 8 \times 2 = 64$$

$$\text{حجم کل شکل} : 12 + 64 = 76$$

.۷

$$14 \times 8 = 112$$



.۸

$$\text{عرض} = \text{ارتفاع} - 5 = 85 - 5 = 80$$

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

$$408000 = \text{طول} \times 80 \times 85$$

$$\text{طول} = 60 \Rightarrow 408000 \div 6800$$

۹.

ضلع مربع $4 = 16 \div 4$ مساحت هر مربع $16 = 96 \div 6$

سانتی متر مکعب $64 = 4 \times 4 \times 4$: حجم مکعب

۱۰. برای اینکه بیشترین افزایش حجم را داشته باشیم، باید به کوچکترین

بعد مکعب یعنی ۴، ۲ واحد اضافه کنیم.

$$4 + 2 = 6 \rightarrow 6 \times 5 \times 6 = 180$$

$$5 + 2 = 7 \rightarrow 4 \times 7 \times 6 = 168$$

$$6 + 2 = 8 \rightarrow 4 \times 5 \times 8 = 160$$

کلاس درس ۴ صفحه ۱۵۲



۱. الف) ۵ لیتر برابر ۵۰۰۰ سی سی است.

ب) ۹۷۰۰ سی سی برابر ۹/۷ لیتر است.

پ) ۳۲ سی سی برابر ۳۲ میلی لیتر است.

ت) ۲۴۰۰۰۰ سانتی متر مکعب برابر ۲۴۰ لیتر است.

۲.

$$90 \text{ سی سی} \equiv 0/090 \text{ لیتر}$$

$$0/09 \times 10000 = 900 =$$

$$180 \text{ سی سی} = 0/18 \text{ لیتر}$$

$$18 \text{ سی سی}$$

$$0/18 \times 10000 = 1800 \text{ سی سی}$$

$$\frac{70}{100} \text{ سی سی } \square \text{ } 0/7$$

سانتی متر مکعب

$$0/7 \text{ سی سی } \quad 0/7 \text{ سی سی}$$

$$805 \text{ سی سی } \square \text{ } 0/85 \text{ لیتر}$$

$$0/85 \times 1000 = 850 \text{ سی سی}$$

۳. الف) سانتی متر مکعب $9 \times 8 \times 10 = 720$: حجم مکعب مستطیل

ب) لیتر $720 \div 1000 = 0/72$

۴.

$$2/5 \times 1000 = 250 \text{ سی سی}$$

$$250 \div 2 = 125 \text{ سی سی}$$

۵. ارتفاع آب بالا آمده $10 - 7 = 3$

سانتی متر مکعب $3 \times 6 \times 4 = 72$: حجم سنگ



تمرین درس ۴ صفحه ۱۵۳

۱. الف) درست است.

ب) نادرست است. $\frac{2}{5} \times 1000 = 400$

۲. الف) 550 میلی لیتر برابر است با $0/55$ لیتر.

ب) $0/3$ لیتر برابر است با 300 سانتی متر مکعب.

۳.

سانتی متر مکعب $80 \times 150 \times 100 = 1200000$: حجم مکعب مستطیل

.۴

$$90000 \div (30 \times 60) = 5 \text{ سانتی متر}$$

.۵

$$\frac{1}{5} \times \square = 3 \quad \square = 3 \times 5 = 15$$

.۶

$$1\frac{2}{5} = \frac{7}{5} \quad \frac{7}{5} \times 10000 = 14000 \text{ سی سی}$$

۷. ۷۴۰۰ سی سی برابر است با ۰/۰۰۷۴ مترمکعب

$$7400 \div 10000 = 7/4 \text{ لیتر}$$

$$7/4 \div 10000 = 0/0074$$

۸. ۹/۷۵ مترمکعب برابر است با ۹۷۵۰ لیتر

$$9/75 \times 10000 = 9750$$

.۹

مترمکعب $5 \times 20 \times 10 = 1000$: حجم مخزن

$$1000 \times \frac{3}{5} = 600 \text{ مترمکعب}$$

$$1000 - 600 = 400 \text{ مترمکعب}$$

.۱۰

ارتفاع آب بالا آمده $7 - 3 = 4$

سانتی مترمکعب $4 \times 4 \times 8 = 128$: حجم جسم