



- ۱

حل: الف)



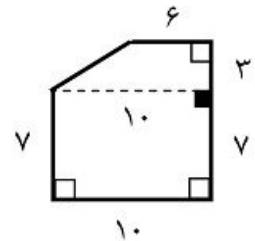
$$\div 2 (\text{قطر کوچک} \times \text{قطر بزرگ}) = \text{مساحت لوزی}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{قطر بزرگ} = 2 \times 5 = 10 \\ \text{قطر کوچک} = 2 \times 4 = 8 \end{array} \right\} \Rightarrow \text{مساحت لوزی} = \underbrace{(10 \times 8)}_{80} \div 2 = 40 \quad (\text{نمره ۴})$$

(ب)

$$\text{مساحت مستطیل} = \text{عرض} \times \text{طول}$$

$$\text{مساحت مستطیل} = 10 \times 7 = \boxed{70} \quad (\text{نمره ۲})$$



$$\div 2 (\text{ارتفاع} \times \text{مجموع دو قاعده}) = \text{مساحت ذوزنقه}$$

$$\text{مساحت ذوزنقه} = \underbrace{\underbrace{(10 + 6)}_{16} \times 3}_{48} \div 2 = \boxed{24} \quad (\text{نمره ۳})$$

$$\text{مساحت کل شکل} = 70 + 24 = \boxed{94} \quad (\text{نمره ۱})$$

- ۲

حل:

$$\text{قطر دیگر} \div 2 (\text{مساحت}) = \text{قطر لوزی}$$

$$\text{قطر لوزی} = \underbrace{(24 \times 2)}_{48} \div 8 = \boxed{6} \quad (\text{نمره ۸})$$

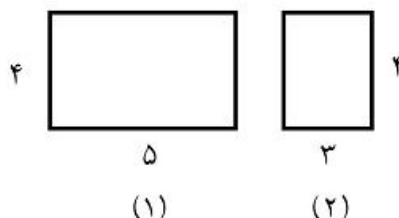
قطر دیگر لوزی ۶ سانتی متر است.

حل: اتاق علی دو دیوار به شکل مستطیل (۱) و دو دیوار به شکل مستطیل (۲) دارد. بنابراین داریم:

$$(۱) \text{ مساحت مستطیل } = ۵ \times ۴ = \boxed{۲۰} \text{ (نمره ۲)}$$

$$(۲) \text{ مساحت مستطیل } = ۴ \times ۳ = \boxed{۱۲} \text{ (نمره ۲)}$$

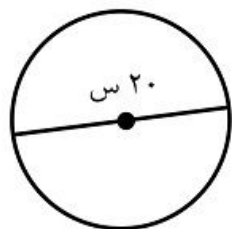
$$\text{مساحت کل دیوارها} = \underbrace{(۲ \times ۲۰)}_{۴۰} + \underbrace{(۲ \times ۱۲)}_{۲۴} = ۶۴ \text{ (نمره ۴)}$$



علی باید ۶۴ متر مربع رنگ کند. (۲ نمره)

حل: نسبت محیط هر دایره به قطر آن تقریباً $\frac{۳}{۱۴}$ است. (۴ نمره)

به این عدد، عدد پی $\boxed{\text{عدد پی}}$ می‌گویند. (۴ نمره)



حل: (۲ نمره) $\text{محیط دایره} = \text{قطر} \times \text{عدد پی}$

$$(۴ نمره) \text{ محیط دایره} = ۲۰ \times \frac{۳}{۱۴} = \frac{۶۲}{۸}$$

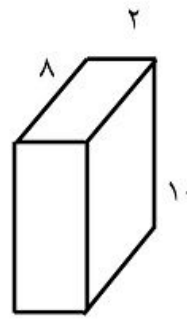
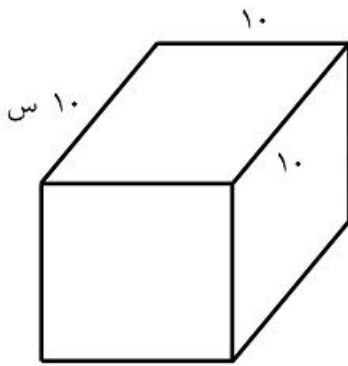
مادر سمیه به $\frac{۶۲}{۸}$ سانتی‌متر نوار نیاز دارد. (۲ نمره)

حل: (۲ نمره) $\text{قطر دایره} \times \text{نصف محیط دایره} = \text{محیط شکل}$

$$\text{سانتی‌متر} \quad \text{محیط شکل} = \underbrace{\left[\frac{(۴۰۰ \times \frac{۳}{۱۴})}{۲} \right]}_{۱۲۵۶} + ۴۰۰ = ۱۰۲۸ \text{ (نمره ۶)}$$

حل: (۶ نمره) $\text{ارتفاع} \times \text{عرض} \times \text{طول} = \text{حجم مکعب مستطیل}$

۸ -
حل:



(۴ نمره) سانتی متر مکعب 1000 = حجم مکعب $10 \times 10 \times 10$

(۴ نمره) سانتی متر مکعب 160 = حجم مکعب مستطیل $10 \times 8 \times 2$

(۲ نمره) حجم مکعب مستطیل - حجم مکعب = حجم شکل

(۲ نمره) سانتی متر مکعب 840 = حجم شکل $1000 - 160$

۹ -

حل: 1000 (۶ نمره)

۱۰ -

حل:

$$2 + 1/2 + \frac{1}{4} = 3/2 + 0/2 = 3/4 \text{ لیتر}$$

$\underbrace{\quad\quad\quad}_5$
 $3/2$

(۸ نمره)

سی سی 3400 = $3/4 \times 1000$ لیتر

حجم کل شربت 3400 سی سی است

۱۱ -

حل:

سی سی 1290 = $1/29 \times 1000$ لیتر

$$\text{سی سی } 1625 = \frac{1}{1000} \times 625 = \frac{1}{625} \times 1000 = \frac{5 \times 125}{8 \times 125} \text{ لیتر}$$

بنابراین داریم:

$1268 > 1290 > 1356 > 1625$ سی سی

(۸ نمره) 1268 سی سی $> 1/29$ لیتر > 1356 سانتی متر مکعب $> 1 \frac{5}{8}$ لیتر

حل:

(۲ نمره)

$$۱۵ \text{ سانتی متر مکعب} = ۱۵ \text{ سی سی}$$

(۲ نمره)

$$۵۰ \text{ سی سی} > \underbrace{۱ \text{ لیتر}}_{۱۰۰۰ \text{ سی سی}}$$

(۲ نمره)

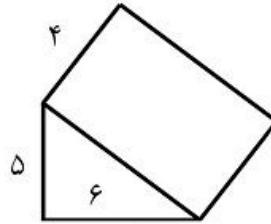
$$۲۵۸۰ \text{ سی سی} > \underbrace{۱۸ \text{ لیتر}}_{۱۸۰۰۰ \text{ سی سی}}$$

(۲ نمره)

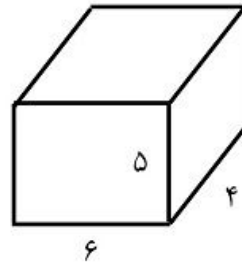
$$۷ \text{ لیتر} < ۷ \text{ میلی لیتر}$$

حل:

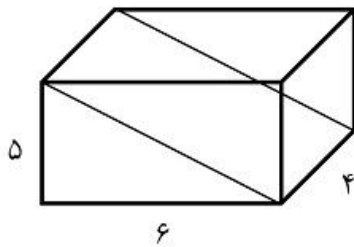
شکل (۱)



شکل (۲)



همانطور که مشاهده می کنید شکل (۱) نصف یک مکعب مستطیل به شکل زیر است:



$$(۲۰ \text{ نمره}) \quad \text{حجم مکعب مستطیل} = \underbrace{(۶ \times ۴ \times ۵)}_{۱۲۰} \div ۲ = ۶۰$$

$$(۲۰ \text{ نمره}) \quad \text{حجم شکل (۲)} = ۶ \times ۴ \times ۵ = ۱۲۰$$

$$(۱۰ \text{ نمره}) \quad \text{حجم کل شکل} = \text{حجم شکل (۲)} + \text{حجم شکل (۱)} = ۱۲۰ + ۶۰ = ۱۸۰$$

حل:

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

$$\text{ارتفاع} = ۱۶۸ \div \underbrace{(۸ \times ۷)}_{۵۶} = ۳$$

(۵۰ نمره)