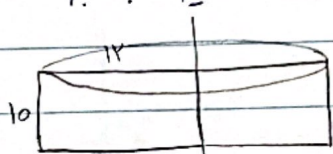


(۱۲) مستطیجی رابطة طول و عرض ۱۲ و ۱۰ را با یک بار حول طول و یک بار حول عرض آن دوران هر دو هم نسبت حجم استوانه را بنویسید به لطف خود است؟



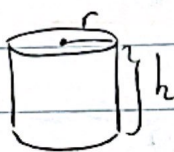
$$V_{\text{حول عرض}} = \pi r^2 h = \pi \times 12^2 \times 10 = 1440\pi$$

$$V_{\text{حول طول}} = \pi r^2 h = \pi \times 10^2 \times 12 = 1200\pi$$

$$\frac{V_{\text{ب}}}{V_{\text{ا}}} = \frac{1440\pi}{1200\pi} = \frac{12 \div 2}{10 \div 2} = \frac{4}{5}$$

تذکره (۲)

(۱۱) اگر شعاع استوانه را ۴ و ارتفاع آن $\frac{1}{\lambda}$ برابر شود. مساحت جانبی استوانه چند برابر می شود؟



$$S_{\text{مقد}} = 2\pi r h$$

$$S = 2\pi (4r) \left(\frac{1}{\lambda} h\right) = \frac{4\pi r h}{\lambda} = \pi r h$$

$$S_{\text{صبر}} = \pi r h$$

تذکره (۴)

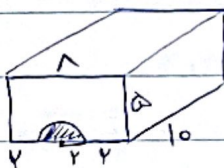
(۱۳) مکعب مستطیجی به حجم ۶۸ با ابعاد a و $2a$ و $3a$ مفروض است. مقدار a کدام است؟

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

$$V = a \times 2a \times 3a \rightarrow 68 = 4a^3 \rightarrow \frac{68}{4} = a^3 \rightarrow a = a^3$$

$$\boxed{a=2}$$

(۱۷) مطابق شکل زیر تونلی به شکل نیم استوانه در یک مکعب مستطیجی ایجاد کرده ایم. حجم این شکل کدام است؟ ($\pi=3$)



$$V_{\text{مکعب مستطیج}} = \text{ارتفاع} \times \text{عرض} \times \text{طول} = 10 \times 2 \times 2 = 40$$

$$400 - 40 = 360$$

$$V_{\text{نیم دایره}} = \frac{\pi r^2 \times h}{2} = \frac{3 \times 2^2 \times 10}{2} = 3 \times 2 \times 10 = 40$$

تذکره (۳)

(۹) مساحت جانبی یک مکعب ۱۴۴ سانتی متر مربع است. مساحت کل آن چند است؟

$$S = 4 \times a^2 \rightarrow 144 = 4a^2 \rightarrow \frac{144}{4} = a^2 \rightarrow 36 = a^2 \rightarrow a = 4$$

$$S_{\text{کل}} = 6 \times a^2 \rightarrow 6 \times 4^2 = 4^3 = 216$$

تذکره (۱)