

پاسخنامه هندسه همگام ۴ نهم متوسطه

ردیف	
۱	الف) درست - (۵/۰ نمره) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم و مساحت کره - صفحه ۱۲۱ کتاب درسی) (آسان) ب) نادرست - (۵/۰ نمره) پاره‌خطی که از رأس بر قاعده هرم عمود می‌شود ارتفاع نام دارد. (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم و مساحت کره - حجم مخروط - صفحه ۱۲۵ کتاب درسی) (آسان)
۲	الف) مثلث - (۲۵/۰ نمره) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم مخروط - صفحه ۱۲۵ کتاب درسی) (آسان) ب) دایره - (۲۵/۰ نمره) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم مخروط - صفحه ۱۲۸ کتاب درسی) (آسان) پ) شعاع - (۲۵/۰ نمره) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم و مساحت کره - صفحه ۱۲۱ کتاب درسی) (آسان)
۳	الف) گزینه «۲» - (۲۵/۰ نمره) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم و مساحت کره - صفحه ۱۲۱ کتاب درسی) (آسان) ب) گزینه «۳» - (۲۵/۰ نمره) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم و مساحت کره - صفحه ۱۲۲ کتاب درسی) (آسان) پ) گزینه «۲» - (۲۵/۰ نمره) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم مخروط - صفحه ۱۲۸ کتاب درسی) (آسان) ت) گزینه «۱» - (۲۵/۰ نمره) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم مخروط - صفحه ۱۲۹ کتاب درسی) (متوسط)
۴	$S = 3\pi r^2 \Rightarrow S = 3 \times 3 / 14 \times 5^2$ $r = 10 + 2 \Rightarrow r = 5 \quad S = 235 / 5 \text{ cm}^2$ (۱ نمره) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم و مساحت کره - صفحه ۱۲۲ کتاب درسی) (متوسط)
۵	$V = \frac{4}{3}\pi r^3 \Rightarrow \text{کره } V = \frac{4}{3}\pi \times 3^3$ $r = 6 + 2 = 3 \quad V = 4 \times 3 / 14 \times 9$ $V = 113 / 0.4 \text{ cm}^3$ $S = 4\pi r^2 \Rightarrow \text{کره } S = 4 \times 3 / 14 \times 3^2 = 113 / 0.4 \text{ cm}^2$ (۱/۵ نمره) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم و مساحت کره - صفحه ۱۲۲ کتاب درسی) (متوسط)
۶	حجم آب داخل کاسه = حجم آب داخل استوانه $V = \text{نیم کره} = V$ $\pi r^2 h = \frac{2}{3}\pi r^3$ $h = \frac{2}{3}r \Rightarrow h = \frac{2}{3} \times \frac{15}{1} = 3$ آب داخل استوانه ۳ سانتی‌متر بالا می‌آید. (ارتفاع آب داخل استوانه ۳ سانتی‌متر است). (۱/۲۵ نمره) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم و مساحت کره - صفحه ۱۲۴ کتاب درسی) (متوسط)
۷	$OM^2 = OB^2 - BM^2$ $\Delta OBM \Rightarrow OM^2 = 10^2 - 6^2 \Rightarrow OM^2 = 100 - 36 \Rightarrow OM^2 = 64 \Rightarrow OM = 8$ $\Delta OHM \Rightarrow OH^2 = OM^2 - MH^2 \Rightarrow OH^2 = 8^2 - 6^2 \Rightarrow OH^2 = 64 - 36 \Rightarrow OH = \sqrt{28} \Rightarrow 2\sqrt{7}$ $V = \frac{1}{3}S \times h \Rightarrow V = \frac{1}{3} \times 12^2 \times 2\sqrt{7} = \frac{1}{3} \times 144 \times 2\sqrt{7} = 96\sqrt{7}$ (۱/۵ نمره) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم مخروط - صفحه ۱۲۸ کتاب درسی) (متوسط)

$$V = \frac{1}{3} S \times h \Rightarrow V = \frac{1}{3} \times 5 \times 3 \times 6 = 30 \text{ cm}^3$$

۸

(۱ نمره) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم هرم و مخروط - صفحه ۱۲۹ کتاب درسی) (آسان)

$$V = \frac{1}{3} S h \quad V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$V = \frac{1}{3} \times \pi \times 3^2 \times 5 = 47.1 \text{ cm}^3$$

۹

(۱ نمره) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم هرم و مخروط - صفحه ۱۲۹ کتاب درسی) (متوسط)