

نام و نام خانوادگی:

باسمه تعالی

بودجه بندی آزمون: فصل ۲

شماره کلاس:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۳۰

نام استاد: مهندس مهدی زاده

آزمون ریاضی پایه هفتم

زمان آزمون: ۵۰ دقیقه

دانش آموزان عزیز: در تمامی سوالات نوشتن فرمول و راه حل به طور کامل الزامی است.

(۱) جمله درست را با (✓) و جمله نادرست را با (X) مشخص کنید. (۱)

۱- منشوری که ۲۴ یال دارد، دارای ۸ وجه است. (X)

۲- مکعب از نوع شکل های هرمی است. (X)

۳- حجم استوانه برابر است با محیط قاعده ضربدر ارتفاع. (X)

۴- وجه های جانبی حجم های منشوری همگی مستطیل می باشد. (✓)

(۲) جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. (۲)

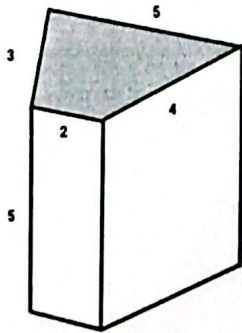
۱- هر لیتر برابر سانتی متر مکعب است.

۲- تعداد رأس های یک منشور هشت پهلو است.

۳- اگر یک یال مکعبی سه برابر شود حجم آن برابر می شود.

۴- با چرخاندن یک مستطیل حول یک ضلع آن به وجود می آید.

(۳) مساحت جانبی شکل زیر را بدست آورید. (تمامی یال ها بر حسب دسی متر است). (۱)



$$S = Ph$$

$$S = (5 + 4 + 3 + 2) \times 5 = 70 \text{ dm}^2$$

(۴) مساحت جانبی یک مکعب، ۳۶ سانتی متر مربع است. حجم و مساحت کل این مکعب را بدست آورید. (۲)

$$S_{\text{جانبی}} = 4a^2 = 36 \Rightarrow a = 3$$

$$V = a^3 = 3^3 = 27 \text{ cm}^3$$

$$S_{\text{کل}} = 6a^2 = 6 \times 9 = 54 \text{ cm}^2$$

۵) با مستطیلی به ابعاد ۱۲×۸ سانتی متر استوانه ای به ارتفاع ۸ سانتی متر ساخته ایم. حجم این استوانه را بدست

$$\text{مساحت قاعده} = ۱۲$$

$$V = Sh = ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۸ = 96 \text{ cm}^3 \quad (\pi \approx ۳)(۱) \text{ آورید.}$$

$$۲ \times ۳ \times r = ۱۲$$

$$r = ۲$$

۶) قاعده منشوری مثلث قائم الزاویه متساوی الساقینی با ساق ۸ سانتی متر است. اگر حجم منشور ۶۴۰ سانتی متر

مکعب باشد ارتفاع منشور چقدر است؟ (۱)

$$V = Sh$$

$$640 = \frac{۸ \times ۸}{۲} \times h \Rightarrow 640 = 32 \times h \Rightarrow h = 20 \text{ cm}$$

۷) چاهی به عمق ۱۰ متر و شعاع دهانه ۰/۵ متر حفر کرده ایم. نصف خاکی که از آن چاه بیرون آورده شده را در زمین

مستطیل شکلی به ابعاد ۲ و ۲/۵ متر بطور یکنواخت پهن کرده ایم. ارتفاع خاک در این زمین چند متر می شود؟ (۱)

$$V_{\text{چاه}} = ۳ \times ۰/۵ \times ۰/۵ \times ۱۰ = ۷/۵ \text{ m}^3 \div ۲ = ۳/۷۵$$

$$V_{\text{مکعب مستطیل}} = ۲/۵ \times ۲ \times h = ۳/۷۵ \Rightarrow h = \frac{۳/۷۵}{۵} = ۰/۱۷۵ \text{ m}$$

۸) محیط گسترده یک مکعب ۸۴ متر است. مساحت کل این مکعب را بیابید. (۱)

$$۱۴a = ۸۴ \Rightarrow a = \frac{۸۴}{۱۴} = ۶ \text{ m} \quad \text{طول یک لب مکعب}$$

$$S = ۶a^2 = ۶ \times ۳۶ = ۲۱۶ \text{ m}^2$$

فوش اقبال باشید

