

بسمه تعالی

آزمون فصل هشتم پایه نهم مجازی ۹۹/۱/۳۱ بام و نام خانوادگی

۱ درستی (✓) و یا نادرستی (×) عبارتهای زیر را مشخص کنید

(*) مساحت یک نیم کره با شعاع r برابر با $s = 2\pi r^2$ است.

(*) اگر مساحت قاعده و ارتفاع هرمی ۲ برابر شود، حجم آن ۲ برابر می شود

(*) از دوران یک مستطیل حول ضلع آن مخروط تولید نمی شود

(*) مساحت کل هرمکعب به ضلع a برابر با a^2 است.

۲ جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

الف) مساحت رویه یک نیم کره به شعاع R مساحت دایره ای است که نیم کره روی آن ایستاده است

ب) وجه های جانبی هر هرم منتظم، به شکل هستند

ج) - اگر کره ای را با یک صفحه برش دهیم سطح بریده شده است

د) حجم حاصل از دوران مثلث قائم الزاویه حول ضلع قائم آن نامیده می شود

۳ گزینه صحیح را انتخاب کنید.

✦ اگر کره ای در درون استوانه ای محاط شده باشد حجم استوانه چند برابر حجم کره است؟

۱) $\frac{2}{3}$ ۲) $\frac{3}{2}$ ۳) $\frac{3}{4}$ ۴) ۸

(*) وجوه جانبی در هرم به شکل است.

۱) مثلث ۲) مستطیل ۳) مربع ۴) متوازی الاضلاع

(*) از دوران یک مستطیل حول عرض آن کدام شکل ایجاد می شود؟

۱) مکعب ۲) مکعب مستطیل ۳) استوانه ۴) مخروط

✦ اگر کره ای در درون استوانه ای محاط شده باشد حجم استوانه چند برابر حجم کره است؟

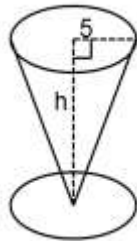
۱) $\frac{2}{3}$ ۲) $\frac{3}{2}$ ۳) $\frac{3}{4}$ ۴) ۸

۴--- مخزن آبی به شکل کره و به شعاع ۲ متر داریم. می خواهیم بدنه آن را رنگ بزنیم، اگر هزینه نقاشی منبع هر متر مربع ۳۰۰۰۰ تومان باشد، هزینه رنگ آمیزی منبع را بدست آورید ($\pi=3$)

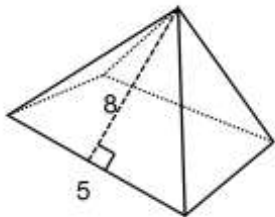
۵- مساحت کل یک نیم کره تو پر فولادی به شعاع 10 cm را به دست آورید. ($\pi=3$)

۶--- حنانه ظرفی مخروطی شکل به شعاع قاعده 5 cm دارد اگر گنجایش این

ظرف 300 cm^3 باشد اندازه ی ارتفاع آنرا بدست آورید. ($\pi = 3$)



۷--- قاعده ی یک هرم، مستطیلی است به ابعاد ۶ و ۵ سانتی متر و ارتفاع این هرم ۱۰ سانتی متر است حجم هرم چقدر می باشد؟ (نوشتن فرمول الزامیست)



۸- مساحت جانبی هرم منتظم مقابل را بدست آورید. (قاعده مربع)

۹- مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع قائم ۳ و ۱۰ سانتی متر را حول ضلع ۱۰ سانتی متری دوران می دهیم، (نوشتن فرمول الزامی است $\pi = 3$)

الف) نام شکل حاصل چیست؟

ب) حجم آن را حساب کنید.

بسمه تعالی

آزمون فصل هشتم پایه نهم مجازی ۹۹/۱/۳۱ بام و نام خانوادگی

۱ درستی (✓) و یا نادرستی (x) عبارتهای زیر را مشخص کنید

* مساحت یک نیم کره با شعاع ۲ برابر با $S = 2\pi r^2$ است. ✓

* اگر مساحت قاعده و ارتفاع هرمی ۲ برابر شود، حجم آن ۲ برابر می شود ✗

* از دوران یک مستطیل حول ضلع آن مخروط تولید نمی شود ✓ *مخروط تولید می شود*

* مساحت کل هرمکعب به ضلع a برابر با a^2 است. ✗ $S_{\text{کل مکعب}} = 6a^2$

۲ جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

الف) مساحت روبه یک نیم کره به شعاع R مساحت دایره ای است که نیم کره روی آن ایستاده است

ب) وجه های جانبی هر هرم منتظم، به شکل *مربع* هستند

ج) اگر کره ای را با یک صفحه برش دهیم سطح بریده شده *دایره* است

د) حجم حاصل از دوران مثلث قائم الزاویه حول ضلع قائم آن *مخروط* نامیده می شود

۳ گزینه صحیح را انتخاب کنید.

• اگر کره ای در درون استوانه ای محاط شده باشد حجم استوانه چند برابر حجم کره است؟

۱) $\frac{2}{3}$ ۲) $\frac{3}{2}$ ۳) $\frac{3}{4}$ ۴) ۸

* وجوه جانبی در هرم به شکل است.

۱) مثلث ۲) مستطیل ۳) مربع ۴) متوازی الاضلاع

* از دوران یک مستطیل حول عرض آن کدام شکل ایجاد می شود؟

۱) مکعب ۲) مکعب مستطیل ۳) استوانه ۴) مخروط

• اگر کره ای در درون استوانه ای محاط شده باشد حجم استوانه چند برابر حجم کره است؟

۱) $\frac{2}{3}$ ۲) $\frac{3}{2}$ ۳) $\frac{3}{4}$ ۴) ۸

@riazicafe

۴- مخزن آبی به شکل کره و به شعاع ۲ متر داریم می خواهیم بدنه آن را رنگ بزنیم، اگر هزینه

نقاشی منبع هر متر مربع ۳۰۰۰۰ تومان باشد، هزینه رنگ آمیزی منبع را بدست آورید ($\pi=3$)

$$S_{\text{کره}} = 4\pi R^2 = 4 \times 3 \times 2 \times 2 = 48 \text{ m}^2$$

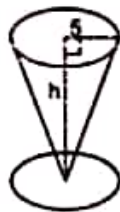
$$\rightarrow 48 \times 30000 = 1440000$$

۵- مساحت کل یک نیم کره تو پر فولادی به شعاع ۱۰ cm را به دست آورید. ($\pi=3$)

$$S_{\text{نیم کره}} = 3\pi R^2 = 3 \times 3 \times 10 \times 10 = 900 \text{ cm}^2$$

۶- حنانه ظرفی مخروطی شکل به شعاع قاعده ۵ cm دارد اگر گنجایش این

ظرف ۳۰۰ cm³ باشد اندازه ی ارتفاع آنرا بدست آورید. ($\pi = 3$)



$$V_{\text{مخروط}} = \frac{1}{3} \pi R^2 h$$

$$\frac{1}{3} \pi R^2 h = 300 \rightarrow \frac{3 \times 5 \times 5 \times h}{3} = 300$$

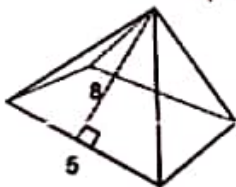
$$h = \frac{300}{25} = 12 \text{ cm}$$

۷- قاعده ی یک هرم، مستطیلی است به ابعاد ۶ و ۵ سانتی متر و ارتفاع این هرم ۱۰ سانتی متر است

$$S_{\text{مستطیل}} = 5 \times 6 = 30$$

حجم هرم چقدر می باشد؟ (نوشتن فرمول الزامیست)

$$V_{\text{هرم}} = \frac{1}{3} S h = \frac{30 \times 10}{3} = 100 \text{ cm}^3$$



۸- مساحت جانبی هرم منتظم مقابل را بدست آورید. (قاعده مربع)

$$S_{\text{مستطیل}} = \frac{4 \times 5}{2} = 10$$

$$S_{\text{جانبی هرم}} = 20 \times 5 = 100$$

۹- مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع قائم ۳ و ۱۰ سانتی متر را حول ضلع ۱۰ سانتی متری دوران می

دهیم. (نوشتن فرمول الزامی است $\pi = 3$)



$$ارتفاع = h = 10$$

$$شعاع = R = 3$$

$$V_{\text{مخروط}} = \frac{1}{3} \pi R^2 h = \frac{3 \times 3 \times 3 \times 10}{3} = 90 \text{ cm}^3$$

الف) نام شکل حاصل چیست؟ مخروط

ب) حجم آن را حساب کنید.

@riazicafe

موسسه تخصصی ریاضیات