

**@riazicafe**

۱. درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

- الف) وجه های هرم به شکل مثلث است .  درست  نادرست
- ب) از دوران یک نیم دایره حول قطر آن کره بوجود می آید .  درست  نادرست
- ج) اگر شعاع کره ای را دو برابر کنیم ، مساحت آن ۴ برابر می شود .  درست  نادرست

۲. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید .

- الف) مساحت یک کره به شعاع  $R$  برابر است با ..... است .
- ب) از دوران ..... حول یکی از اضلاع عمود برهم ، مخروط به وجود می آید .
- ج) کره مجموعه نقاطی از ..... است که فاصله آنها از نقطه ثابتی به نام مرکز برابر است .
- د) مساحت کل هرم منتظم چهار وجهی که طول همه ی یال های آن  $a$  باشند برابر با ..... می باشد .

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) در چه صورت حجم کره با مساحت آن برابر می شود ؟

- $R=3$         $R=4$         $R=5$         $R=6$

ب) حجم هرم مربع القاعده ای به اضلاع قاعده  $a$  و ارتفاع  $b$  کدام است ؟

- $V = \frac{1}{3}ab^2$         $V = \frac{1}{3}a^2b$         $V = \frac{ab^2}{3}$         $V = \frac{a^2b^2}{3}$

ج) وجوه جانبی هر هرم به شکل ..... است .

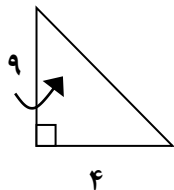
- مثلث       مربع       لوزی       مستطیل

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

- مکعب       مکعب مستطیل       استوانه       مخروط

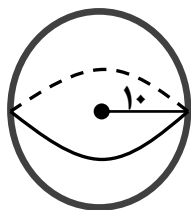
۴. حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۸ و ۱۲ سانتی متر و ارتفاع آن ۵ سانتی متر باشد؟ (نوشتن فرمول الزامی است)

۵. حجم حاصل از دوران مثلث قائم الزاویه مقابل را حول ضلع مشخص شده در شکل را بیابید. (نوشتن فرمول الزامی است)

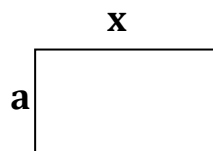
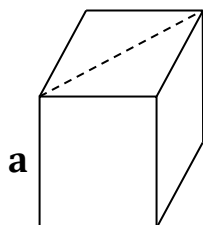


۶. مساحت کره ای برابر  $144\pi$  سانتی متر مربع است. حجم این کره را بر حسب  $\pi$  بدست آورید.

۷. مساحت رویه توپ فوتبال به شکل زیر و به شعاع ۱۰ سانتی متر را پیدا کنید (نوشتن رابطه مساحت الزامی است)  $\pi = 3$



۸. یک اسفنج مکعب شکل به ضلع  $a$  را مانند شکل مقابل از محل نقطه چین بریده ایم. سطح بریده شده به شکل مستطیل است. اندازه  $x$  را بر حسب  $a$  بنویسید.



$x =$

صافیه کر

دبیر ریاضی شهرستان گنبد کاووس

استان گلستان



مانا باشید

@riazicafe

@riazicafe

۱. درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

- الف) وجه های هرم به شکل مثلث است.  درست  نادرست
- ب) از دوران یک نیم دایره حول قطر آن کره بوجود می آید.  درست  نادرست
- ج) اگر شعاع کره ای را دو برابر کنیم، مساحت آن ۴ برابر می شود.  درست  نادرست

۲. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید.

- الف) مساحت یک کره به شعاع  $R$  برابر است با  $4\pi R^2$  ..... است.
- ب) از دوران ..... حول یکی از اضلاع عمود برهم، مخروط به وجود می آید.
- ج) کره مجموعه تقاطعی از ..... است که فاصله آنها از نقطه ثابتی به نام مرکز برابر است.
- د) مساحت کل هرم منتظم چهار وجهی که طول همه ی یال های آن  $a$  باشند برابر با  $\sqrt{3}a^2$  می باشد.

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) در چه صورت حجم کره با مساحت آن برابر می شود؟

- $R=6$         $R=5$         $R=4$         $R=3$

ب) حجم هرم مربع القاعده ای به اضلاع قاعده  $a$  و ارتفاع  $b$  کدام است؟

- $V = \frac{a^2 b^2}{3}$         $V = \frac{ab}{3}$         $V = \frac{1}{3} a^2 b$         $V = \frac{1}{3} ab^2$

ج) وجوه جانبی هر هرم به شکل ..... است.

- مستطیل       لوزی       مربع       مثلث

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


- مکعب       مکعب مستطیل       استوانه       مخروط

۴. حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۸ و ۱۲ سانتی متر و ارتفاع آن ۵ سانتی متر باشد؟ (نوشتن فرمول الزامی است)

$$S_{\text{مستطیل}} = 12 \times 8 = 96 \text{ cm}^2$$

$$V_{\text{هرم}} = \frac{1}{3} Sh = \frac{96 \times 5}{3} = 160 \text{ cm}^3$$

۵. حجم حاصل از دوران مثلث قائم الزاویه مقابل را حول ضلع مشخص شده در شکل را بیابید. (نوشتن فرمول الزامی است)



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


$$= \frac{\pi \times 4 \times 4 \times 9}{3} = 48\pi$$

۶. مساحت کره ای برابر  $144\pi$  سانتی متر مربع است. حجم این کره را بر حسب  $\pi$  بدست آورید.  $S_{\text{کره}} = 4\pi R^2$

$$4\pi R^2 = 144\pi \rightarrow R^2 = \frac{144\pi}{4\pi} = 36 \rightarrow R = \sqrt{36} = 6$$

$$V_{\text{کره}} = \frac{4}{3} \pi R^3 = \frac{4 \times \pi \times 6 \times 6 \times 6}{3} = 288\pi$$

۷. مساحت رویه توپ فوتبال به شکل زیر و به شعاع ۱۰ سانتی متر را پیدا کنید (نوشتن رابطه مساحت الزامی است)  $\pi = 3$

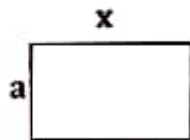
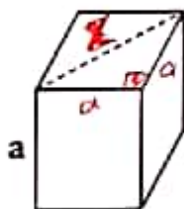


$$S_{\text{کره}} = 4\pi R^2$$

$$= 4 \times 3 \times 10 \times 10 = 1200 \text{ cm}^2$$

۸. یک اسفنج مکعب شکل به ضلع  $a$  را مانند شکل مقابل از محل نقطه چین بریده ایم. سطح بریده شده به شکل مستطیل است. اندازه  $x$  را بر حسب  $a$  بنویسید.

$$x^2 = a^2 + a^2 = 2a^2 \rightarrow x = \sqrt{2a^2} = \sqrt{2}a$$



$$x = \sqrt{2}a$$

موفق باشید