

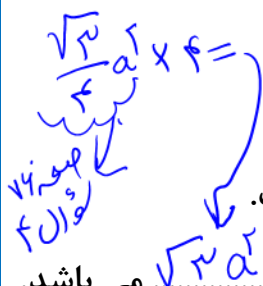
نام :	تاریخ آزمون : / /	به نام خالق زیبایی ها
نام خانوادگی :	زمان آزمون : دقیقه	آموزش و پرورش استان
نام کلاس :	نمره آزمون :	مدیریت آموزش و پرورش
نام دبیر :	فصل هشتم ریاضی نهم	دبیرستان

نمره	ریاضی نهم — ۹	سوال
------	---------------	------

۰/۷۵	درستی (✓) یا نادرستی (✗) هر عبارت را مشخص کنید. الف) اگر کره ای را با یک صفحه برش دهیم، سطح بریده شده دایره است. ☒ ب) استوانه از دوران مستطیل حول ضلع آن به دست می آید. ☒ ج) از دوران یک ربع دایره حول شعاع آن کره بوجود می آید. ☒	۱
------	--	---



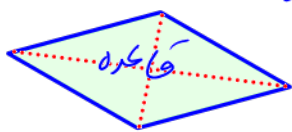
۰/۷۵	جمله های زیر را کامل کنید. الف) از دوران ۳۶۰ درجه یک نیم دایره حول قطر آن کره بوجود می آید. ب) حجم استوانه ، برابر حجم کره ای است که در آن محاط شده است. ج) مساحت کل هرم منتظم چهاروجهی که طول همه یال های آن a باشد برابر با می باشد.	۲
------	--	---



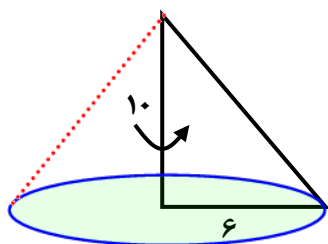
۱	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف - حجم هرم مربع القاعده ای به اضلاع قاعده a و ارتفاع b کدام است؟ ☐ $\frac{1}{3}ab^2$ (۱) ☒ $\frac{1}{3}a^2b$ (۲) ☐ $\frac{1}{3}ab$ (۳) ☐ $\frac{1}{3}a^2b^2$ (۴) ب - اگر کره ای در استوانه محاط شده باشد، قطر کره همواره با کدام یک از گزینه های زیر مساوی نمی باشد؟ ☐ ارتفاع استوانه (۱) ☐ قطر قاعده استوانه (۲) ☒ نصف محیط قاعده استوانه (۴) ☐ فاصله دو قاعده استوانه (۳)	۳
---	--	---

$$V = \frac{1}{3} S \cdot h = \frac{1}{3} a^2 b$$

۱/۵	حجم هرمی را حساب کنید: که قاعده آن یک لوزی به قطرهای ۶ و ۵ سانتی متر و ارتفاع هرم ۸ cm باشد. $V = \frac{1}{3} S \cdot h$ $S_{\text{قاعده}} = \frac{5 \times 6}{2} = 15$ $V = \frac{1}{3} \times 15 \times 8 = 40 \text{ cm}^3$ $h = 8$	۴
-----	--	---



مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع قائم ۱۰ و ۶ سانتی متر را حول ضلع ۱۰ سانتی متری دوران می دهیم حجم حاصل را بدست آورید. حجم مخروط



$$V = \frac{1}{3} \pi R^2 h$$

$$V = \frac{1}{3} \times \pi \times 6^2 \times 10 = \frac{1}{3} \times \pi \times 360$$

$$V = 120\pi$$

۱/۵

۵

مساحت کره ای برابر 144π سانتی متر مربع است. حجم این کره را بر حسب π به دست آورید.

$$S = 4\pi R^2 = 144\pi$$

$$4\pi R^2 = 144\pi \Rightarrow R^2 = \frac{144}{4} = 36$$

$$V = \frac{4}{3} \pi R^3 = ?$$

$$\Rightarrow R = \sqrt{36} = 6$$

$$V = \frac{4}{3} \times \pi \times 6^3 = \frac{4}{3} \times \pi \times 216 = 288\pi$$

۱/۵

۷

شعاع تقریبی یک گلبول قرمز 3×10^{-6} میلی متر است.

الف) شعاع تقریبی گلبول قرمز را با نماد علمی بنویسید.

$$3 \times 10^{-6}$$

ب) فرمول حجم کره را بنویسید و با استفاده از آن حجم گلبول قرمز را به دست آورید.

$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

(استفاده از نماد π به جای 3.14 در محاسبات بلامانع است.)

$$V = \frac{4}{3} \times \pi \times (3 \times 10^{-6})^3 = \frac{4}{3} \times \pi \times 27 \times 10^{-18}$$

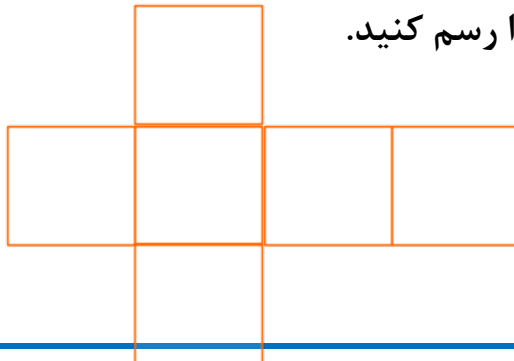
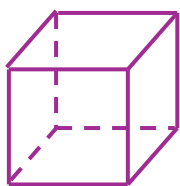
$$V = 36 \times 10^{-18} \times \pi = 3.6 \times 10^{-17} \pi$$

۰/۵

۱/۵

۸

گسترده مکعب مقابل را رسم کنید.



۰/۵

۹