

نام :		تاریخ ارزشیابی : ۱۴۰۱ / ۲ / ۲۴	
نام خانوادگی:		مدت ارزشیابی : ۱۲۰ دقیقه	
نام پدر:		نام آموزشگاه:	
شماره:		شماره صفحه: ۱ (از ۴ صفحه)	
ردیف	سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی نوبت پایانی پایه نهم در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱		
	بارم سوال	بارم تصحیح	استفاده از ماشین حساب در این آزمون مجاز نیست
۱	۰/۲۵	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را بررسی کنید. الف) نمایش اعشاری عدد $\frac{2}{5}$ مختوم است.
	۰/۲۵	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	ب) درجه چند جمله ای $3xy^3 - 3$ نسبت به x و y برابر ۴ است.
	۰/۲۵	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	ج) عرض از مبدا خط $y = 2x + 3$ عدد ۳- است.
	۰/۲۵	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	د) عبارت $\frac{x+2}{\sqrt{3x+1}}$ یک عبارت گویاست.
۲	۰/۲۵		در هر سوال گزینه درست را مشخص کنید. الف) اگر دو مجموعه $\{3, \sqrt{25}\}$ و $\{5, x\}$ با هم مساوی باشند، مقدار x کدام است؟ <input type="checkbox"/> ۵ (۱) <input type="checkbox"/> -۳ (۲) <input type="checkbox"/> -۵ (۳) <input type="checkbox"/> ۳ (۴)
	۰/۲۵	<input type="checkbox"/> حکم (۱) <input type="checkbox"/> فرض (۲) <input type="checkbox"/> اثبات (۳) <input type="checkbox"/> مثال نقض (۴)	ب) در روند استدلال، به خواسته ی مساله چه می گویند؟
	۰/۲۵	<input type="checkbox"/> $x > y$ (۱) <input type="checkbox"/> $x < y$ (۲) <input type="checkbox"/> $x = y$ (۳) <input type="checkbox"/> هیچکدام (۴)	ج) اگر $y = x + 2$ باشد، در این صورت کدام گزینه درست است؟
	۰/۲۵	<input type="checkbox"/> $y = -2x + 8$ (۱) <input type="checkbox"/> $x = 3$ (۲) <input type="checkbox"/> $y = x$ (۳) <input type="checkbox"/> $y = -3x$ (۴)	د) کدام یک از خط های داده شده با خط $y = -2x + 1$ موازی است؟
۳	۰/۲۵		جملات زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) اگر در مجموعه ای، عضوی وجود نداشته باشد، آن مجموعه را مجموعه ی می نامیم.
	۰/۲۵		ب) اگر زاویه دو خط در طبیعت ۶۳ درجه باشد، زاویه ی همان دو خط در نقشه درجه است.
	۰/۲۵		ج) عبارت گویای $\frac{x+2}{x-7}$ به ازای تعریف نشده است.
	۰/۲۵		د) اگر قاعده ی هرم، یک چندضلعی منتظم باشد و وجه های جانبی با هم، هم نهشت باشند، هرم را می گوئیم.

ادامه سوالات در صفحه بعد

۱- تصحیح اول

۲- تصحیح دوم

۳- تصحیح سوم

نمره باعدد	نمره باحروف

نمره باعدد	نمره باحروف

نمره باعدد	نمره باحروف

نام و نام خانوادگی دبیر / امضا

نام و نام خانوادگی دبیر / امضا

نام و نام خانوادگی دبیر / امضا

ردیف	سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی نوبت پایانی پایه نهم در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱	بارم تصحیح	بارم سوال
۴	<p>در هر مورد پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) معادله خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -3 \\ +1 \end{bmatrix}$ می گذرد چیست؟ ()</p> <p>ب) حجم حاصل از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع قائمه آن چه نام دارد؟ ()</p>	۰/۲۵	۰/۲۵
۵	<p>مجموعه های $A = \{2, 3, 5, 7\}$ و $B = \{2, 4, 6, 8\}$ را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>$n(A \cup B) = \dots$ $A \cap B = \{ \quad \}$</p>	۰/۲۵	۰/۲۵
۶	<p>الف) اگر A و B مطابق نمودار زیر باشند، $A - B$ را با اعضاء نشان دهید.</p> <p>$A - B = \{ \quad \}$</p>  <p>ب) در جعبه ای ۶ مهره قرمز، ۴ مهره آبی و ۳ مهره سبز وجود دارد. اگر یک مهره را تصادفی ازین جعبه خارج کنیم، چقدر احتمال دارد این مهره آبی یا قرمز باشد؟</p>	۰/۵	۰/۵
۷	<p>الف) مجموعه ی A را روی محور نمایش دهید.</p> <p>$A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$</p>  <p>ب) یک عدد گنگ بنویسید که بین دو عدد ۳ و ۴ باشد.</p> <p>ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> <p>$7 - \sqrt{53} =$</p>	۰/۵	۰/۲۵
۸	<p>آیا استدلال زیر معتبر است؟</p> <p>چون تیم A در چهار دوره پشت سرهم قهرمان مسابقات کشتی شده پس حتما در دوره پنجم نیز قهرمان می شود.</p>	۰/۲۵	
۹	<p>با تکمیل استدلال زیر ثابت کنید: " هر نقطه که روی نیمساز یک زاویه باشد، از دو ضلع زاویه به یک فاصله است."</p>  <p>$\widehat{B} = \widehat{C} = 90^\circ$</p> <p>..... به حالت</p> <p>$\Delta AMB \cong \Delta AMC \Rightarrow \overline{MB} = \overline{MC}$</p> <p>..... =</p> <p>..... =</p>	۰/۷۵	

ردیف	سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی نوبت پایانی پایه نهم در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	بارم تصحیح	بارم سوال
۱۰	الف) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید. ب) فاصله مریخ از زمین ۹۱۷۰۰۰۰۰ کیلومتر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید. ج) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید. د) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۱	الف) به کمک اتحادها، طرف دیگر تساوی زیر را بنویسید. ب) تجزیه کنید. ج) نامعادله مقابل را حل کنید.	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱
۱۲	الف) خط $y = \frac{1}{2}x - 3$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید. ب) شیب خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}$ می گذرد را بیابید. ج) آیا نقطه $\begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $x - 3y = -1$ قرار دارد؟ چرا؟	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۳	دستگاه مقابل را به روش دلخواه حل کنید.	۱	۱

ردیف	سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی نوبت پایانی پایه نهم در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱	بارم تصحیح	بارم سوال
۱۴	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. (مخرج همه ی کسرها مخالف صفر فرض شده است). الف) $\frac{2x+4}{x^2-1} \times \frac{x-1}{x+2} =$ ب) $\frac{3x+1}{x^2} - \frac{3}{x} =$	۰/۷۵	۱
۱۵	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقی مانده ی تقسیم را تعیین کنید. $4x^2 - 6x + 8 \quad \quad 2x + 2$	۱/۲۵	۱/۲۵
۱۶	الف) حجم کره ای با شعاع ۶ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن دستور محاسبه حجم الزامی است). ب) قاعده ی هرم مقابل، مربعی به ضلع ۴ سانتی متر و ارتفاع هرم ۶ سانتی متر است. حجم این هرم را با نوشتن دستور محاسبه ی حجم محاسبه کنید.	۰/۷۵ ۰/۷۵	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۷	الف) مساحت یک کلاه عرق چین به شکل رویه ی نیم کره به شعاع ۱۰ سانتی متر را محاسبه کنید. ب) اگر یک کره را با یک صفحه برش دهیم، سطح بریده شده آن چه شکلی دارد؟	۰/۷۵ ۰/۲۵	۰/۷۵ ۰/۲۵

نام:		تاریخ ارزشیابی: ۱۴۰۱ / ۲ / ۲۴	
نام خانوادگی:		مدت ارزشیابی: ۱۲۰ دقیقه	
نام پدر:		نام آموزشگاه:	
شماره:		شماره صفحه: ۱ (از ۴ صفحه)	
ردیف	سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی نوبت پایانی پایه نهم در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱		
	بارم سوال	بارم تصحیح	استفاده از ماشین حساب در این آزمون مجاز نیست
۱	۰/۲۵	ص <input checked="" type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/>	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را بررسی کنید. الف) نمایش اعشاری عدد $\frac{2}{5}$ مختوم است.
	۰/۲۵	ص <input checked="" type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/>	ب) درجه چند جمله ای $3xy^3 - 3$ نسبت به x و y برابر ۴ است.
	۰/۲۵	ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/>	ج) عرض از مبدا خط $y = 2x + 3$ عدد ۳- است.
	۰/۲۵	ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/>	د) عبارت $\frac{x+2}{\sqrt{3x+1}}$ یک عبارت گویاست.
۲	۰/۲۵	ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/>	در هر سوال گزینه درست را مشخص کنید. الف) اگر دو مجموعه $\{3, \sqrt{25}\}$ و $\{5, x\}$ با هم مساوی باشند، مقدار x کدام است؟ ۱) ۵ <input type="checkbox"/> ۲) -۳ <input type="checkbox"/> ۳) -۵ <input type="checkbox"/> ۴) ۳ <input checked="" type="checkbox"/>
	۰/۲۵	ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/>	ب) در روند استدلال، به خواسته ی مساله چه می گویند؟ ۱) حکم <input checked="" type="checkbox"/> ۲) فرض <input type="checkbox"/> ۳) اثبات <input type="checkbox"/> ۴) مثال نقض <input type="checkbox"/>
	۰/۲۵	ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/>	ج) اگر $y = x + 2$ باشد، در این صورت کدام گزینه درست است؟ ۱) $x > y$ <input type="checkbox"/> ۲) $x < y$ <input checked="" type="checkbox"/> ۳) $x = y$ <input type="checkbox"/> ۴) هیچکدام <input type="checkbox"/>
	۰/۲۵	ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/>	د) کدام یک از خط های داده شده با خط $y = -2x + 1$ موازی است؟ ۱) $y = -2x + 8$ <input checked="" type="checkbox"/> ۲) $x = 3$ <input type="checkbox"/> ۳) $y = x$ <input type="checkbox"/> ۴) $y = -3x$ <input type="checkbox"/>
۳	۰/۲۵	ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/>	جملات زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) اگر در مجموعه ای، عضوی وجود نداشته باشد، آن مجموعه را مجموعه ی تهی می نامیم.
	۰/۲۵	ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/>	ب) اگر زاویه دو خط در طبیعت ۶۳ درجه باشد، زاویه ی همان دو خط در نقشه ... درجه است.
	۰/۲۵	ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/>	ج) عبارت گویای $\frac{x+2}{x-7}$ به ازای $x = 7$... تعریف نشده است.
	۰/۲۵	ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/>	د) اگر قاعده ی هرم، یک چندضلعی منتظم باشد و وجه های جانبی با هم، هم نهشت باشند، هرم را <u>منتظم</u> می گوئیم.

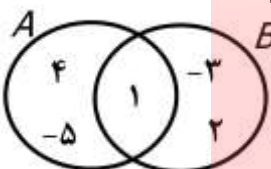

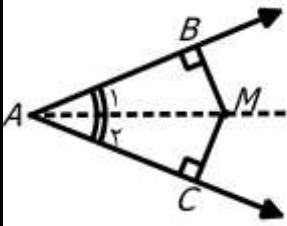
ادامه سوالات در صفحه بعد

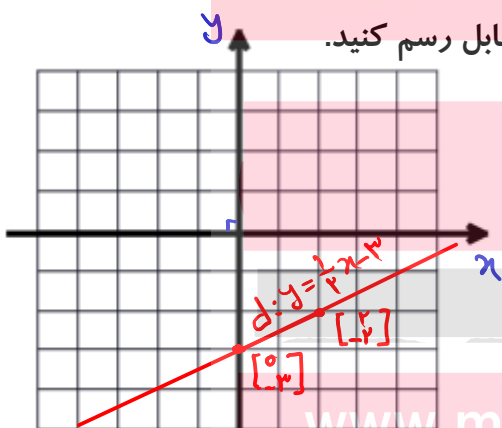
تصحیح اول	تصحیح دوم	تصحیح سوم
نمره باعدد	نمره باحروف	نمره باعدد
نمره باحروف	نمره باحروف	نمره باحروف

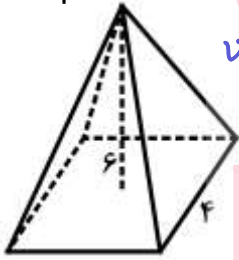
نام ونام خانوادگی دبیر / امضا

نام ونام خانوادگی دبیر / امضا

نام ونام خانوادگی دبیر / امضا

ردیف	سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی نوبت پایانی پایه نهم در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	بارم تصحیح	بارم سوال
۴	<p>در هر مورد پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) معادله خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -3 \\ +1 \end{bmatrix}$ می گذرد چیست؟ ($x = -3$)</p> <p>ب) حجم حاصل از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع قائمه آن چه نام دارد؟ (مخروط)</p>	۰/۲۵	۰/۲۵
۵	<p>مجموعه های $A = \{2, 3, 5, 7\}$ و $B = \{2, 4, 6, 8\}$ را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>$n(A \cup B) = 7$ $A \cap B = \{2\}$</p>	۰/۲۵	۰/۲۵
۶	<p>الف) اگر A و B مطابق نمودار زیر باشند، $A - B$ را با اعضاء نشان دهید.</p> <p>$A - B = \{4, -5\}$</p>  <p>ب) در جعبه ای ۶ مهره قرمز، ۴ مهره آبی و ۳ مهره سبز وجود دارد. اگر یک مهره را تصادفی ازین جعبه خارج کنیم، چقدر احتمال دارد این مهره آبی یا قرمز باشد؟</p> <p>$\frac{10}{13}$</p>	۰/۵	۰/۵
۷	<p>الف) مجموعه ی A را روی محور نمایش دهید.</p> <p>$A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$</p>  <p>ب) یک عدد گنگ بنویسید که بین دو عدد ۳ و ۴ باشد. $\sqrt{13}$ یا $\sqrt{10}$</p> <p>ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> <p>$7 - \sqrt{53} = \sqrt{53} - 7$</p>	۰/۵	۰/۲۵
۸	<p>آیا استدلال زیر معتبر است؟</p> <p>چون تیم A در چهار دوره پشت سرهم قهرمان مسابقات کشتی شده پس حتما در دوره پنجم نیز قهرمان می شود. <u>خیر</u></p>	۰/۲۵	
۹	<p>با تکمیل استدلال زیر ثابت کنید: " هر نقطه که روی نیمساز یک زاویه باشد، از دو ضلع زاویه به یک فاصله است."</p>  <p>$\hat{B} = \hat{C} = 90^\circ$ (زاویه قائمه) $\overline{AM} = \overline{AM}$ (ضلع مشترک) $\hat{MAB} = \hat{MAC}$ (زاویه قائمه)</p> <p>به حالت <u>مترادف</u> $\implies \Delta AMB \cong \Delta AMC \implies \overline{MB} = \overline{MC}$</p>	۰/۷۵	

ردیف	سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی نوبت پایانی پایه نهم در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	بارم سوال	بارم تصحیح
۱۰	الف) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید. $\left(\frac{1}{3}\right)^3 \times \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} = \left(\frac{1}{3}\right)^3 \times \left(\frac{3}{2}\right)^3 = \left(\frac{1 \times 3}{3 \times 2}\right)^3 = 1^3 = (2^3)^3 = 2^6$ ب) فاصله مریخ از زمین ۹۱۷۰۰۰۰۰ کیلومتر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید. $91700000 = 9,17 \times 10^7$ ج) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید. $\sqrt[3]{9} \times 2 \sqrt[3]{3} = 2 \times \sqrt[3]{27} = 2 \times 3 = 6$ د) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{3}{\sqrt{11}} = \frac{3}{\sqrt{11}} \times \frac{\sqrt{11}}{\sqrt{11}} = \frac{3\sqrt{11}}{11}$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	
۱۱	الف) به کمک اتحادها، طرف دیگر تساوی زیر را بنویسید. $(3x + 1)^2 = (3x)^2 + 2 \times 3x \times 1 + 1^2 = 9x^2 + 6x + 1$ ب) تجزیه کنید. $x^2 + 7x + 12 = (x+3)(x+4)$ ج) نامعادله مقابل را حل کنید. $3 - 2x \leq 15 + 10x$ $\rightarrow 3 - 15 \leq 10x + 2x \rightarrow -12 \leq 12x \rightarrow \frac{-12}{12} \leq \frac{12x}{12} \rightarrow -1 \leq x$	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱	
۱۲	الف) خط $y = \frac{1}{2}x - 3$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.  $x=0 \rightarrow y=-3 \rightarrow [0, -3] \in d$ $x=2 \rightarrow y=1-3=-2 \rightarrow [2, -2] \in d$ ب) شیب خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ می گذرد را بیابید. $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{4 - 0}{2 - 1} = \frac{4}{1} = 4$ ج) آیا نقطه $\begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $x - 3y = -1$ قرار دارد؟ چرا؟ $5 - 3 \times 2 = 5 - 6 = -1$	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵	
۱۳	دستگاه مقابل را به روش دلخواه حل کنید. $\begin{cases} 2x + y = 7 \\ 3x - y = 8 \end{cases}$ $\rightarrow 2x + y + 3x - y = 7 + 8 \rightarrow 5x = 15 \rightarrow x = \frac{15}{5} = 3 \rightarrow x = 3$ $2x + y = 7 \rightarrow 2 \times 3 + y = 7 \rightarrow 6 + y = 7 \rightarrow y = 7 - 6 \Rightarrow y = 1$	۱	

ردیف	سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی نوبت پایانی پایه نهم در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	بارم سوال	بارم تصحیح
۱۴	<p>حاصل عبارات زیر را به دست آورید. (مخرج همه ی کسرها مخالف صفر فرض شده است).</p> <p>الف) $\frac{2x+4}{x^2-1} \times \frac{x-1}{x+2} = \frac{2(x+2)}{(x+1)(x-1)} \times \frac{x-1}{x+2} = \frac{2}{x+1} \quad x \neq -2, x \neq 1, x \neq -1$</p> <p>ب) $\frac{3x+1}{x^2} - \frac{3}{x} = \frac{3x+1}{x^2} - \frac{3x}{x^2} = \frac{3x+1-3x}{x^2} = \frac{1}{x^2} \quad x \neq 0$</p>	۱	۰/۷۵
۱۵	<p>تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقی مانده ی تقسیم را تعیین کنید.</p> <p>$\begin{array}{r} 4x^2 - 6x + 8 \\ 2x + 2 \overline{) 4x^2 + 4x} \\ \underline{2x - 6} \\ 0 - 10x + 8 \\ \underline{-10x - 10} \\ 0 + 18 \end{array}$</p> <p>$2x + 2 \neq 0 \rightarrow x \neq -1$</p> <p>$4x^2 - 6x + 8 = (2x + 2)(2x - 5) + 18$</p> <p>باقیمانده ۱۸ است.</p>	۱/۲۵	
۱۶	<p>الف) حجم کره ای با شعاع ۶ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن دستور محاسبه حجم الزامی است.)</p> <p>$V = \frac{4}{3} \pi r^3 \rightarrow V = \frac{4}{3} \times \pi \times 6^3 = 904,32 \text{ cm}^3$</p> <p>ب) قاعده ی هرم مقابل، مربعی به ضلع ۴ سانتی متر و ارتفاع هرم ۶ سانتی متر است. حجم این هرم را با نوشتن دستور محاسبه ی حجم محاسبه کنید.</p> <p>$V = \frac{1}{3} h \times s$</p> <p>$V = \frac{1}{3} \times 6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 2 \times 16 \text{ cm}^3 = 32 \text{ cm}^3$</p>  <p>www.my-dars.ir</p>	۰/۷۵	۰/۷۵
۱۷	<p>الف) مساحت یک کلاه عرق چین به شکل رویه ی نیم کره به شعاع ۱۰ سانتی متر را محاسبه کنید.</p> <p>$\text{مساحت نیم کره} = 4\pi r^2 \rightarrow \text{مساحت کره} = 4\pi r^2 \times \frac{1}{2} = 2\pi r^2$</p> <p>$\rightarrow \text{مساحت خواسته شده} = 2 \times 3,14 \times 10^2 = 6,28 \times 100 \text{ cm}^2 = 628 \text{ cm}^2$</p> <p>ب) اگر یک کره را با یک صفحه برش دهیم، سطح بریده شده آن چه شکلی دارد؟ دایره</p>	۰/۷۵	۰/۲۵