
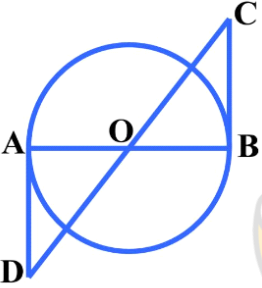


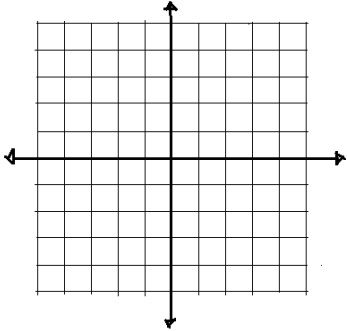
نام و نام خانوادگی:
 مقطع: نهم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

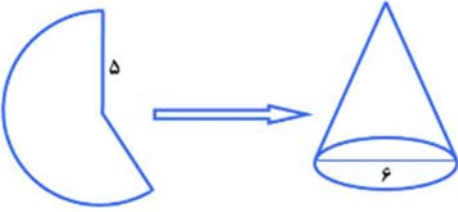
جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
 آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

نام درس: ریاضی
 نام دبیر: معمار
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۳/۱۷
 ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
		نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
۱	<p>جملات درست را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید.</p> <p>(الف) هر دو مربع دلخواه متشابه اند. ()</p> <p>(ب) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد. ()</p> <p>(ج) عبارت $\frac{x^2+2}{x-3}$ به ازای $x=3$ تعریف نشده است. ()</p> <p>(د) نماد علمی عدد ۳۷۲۰۰۰۰ به صورت 3.72×10^4 است. ()</p>		
۱	<p>جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، می گویند.</p> <p>(ب) بین هر دو عدد گویا عدد گویا وجود دارد.</p> <p>(ج) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع قائمه، به دست می آید.</p> <p>(د) معادله خطی که از دو نقطه $(-3, 4)$ و $(-3, 1)$ می گذرد، برابر با است.</p>		
۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) کدام عبارت مشخص کننده یک مجموعه نیست؟</p> <p>(۱) اعداد صحیح کمتر از ۲ - <input type="checkbox"/></p> <p>(۲) اعداد طبیعی کمتر از صفر <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) بزرگترین عدد فرد دورقمی <input type="checkbox"/></p> <p>(۴) سه عدد زوج متوالی <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) اگر نسبت تشابه دو لوزی $\frac{2}{3}$ باشد، در صورتی که ضلع لوزی بزرگتر ۱۵cm باشد، اندازه ضلع لوزی کوچکتر کدام است؟</p> <p>(۱) ۱۲ <input type="checkbox"/> (۲) ۱۰ <input type="checkbox"/> (۳) $\frac{22}{5}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{13}{5}$ <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) درجه چندجمله ای $5x^2y^2z^5 - 5xy^2z^5$ نسبت به همه متغیرهایش برابر است با:</p> <p>(۱) ۱۰ <input type="checkbox"/> (۲) ۸ <input type="checkbox"/> (۳) ۱۱ <input type="checkbox"/> (۴) ۲۵ <input type="checkbox"/></p> <p>(د) حاصل عبارت $\frac{1}{3-1+4-1}$ برابر است با:</p>		

	<input type="checkbox"/> $\frac{1}{y-1}$ (۴)	<input type="checkbox"/> $\frac{y}{2}$ (۳)	<input type="checkbox"/> $\frac{12}{y}$ (۲)	<input type="checkbox"/> $\frac{y}{12}$ (۱)	
۱/۵	<p>با توجه به دو مجموعه $A = \{۲ و ۴ و ۶\}$ و $B = \{۱ و ۲ و ۳ و ۴\}$ عبارت زیر را با اعضایش مشخص کنید.</p> <p>$(A \cup B) - (A \cap B) =$</p>				۴
۱/۵	<p>الف) مجموعه زیر را روی محور مشخص کنید.</p> <p>$M = \{x x \in \mathbb{R}, -۳ \leq x < ۲\}$</p>  <p>ب) با توجه به محور قسمت (الف)، مشخص کنید کدامیک از موارد درست و کدام نادرست است.</p> <p>$-\frac{۱۵}{۲} \in M$ <input type="checkbox"/> $\sqrt{۳} \notin M$ <input type="checkbox"/></p> <p>ج) بین دو عدد $\sqrt{۵}$ و $\sqrt{۱۰}$ دو عدد گنگ بنویسید.</p>				۵
۱/۲۵	<p>در شکل مقابل O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس هستند. نشان دهید BC و AD باهم برابرند.</p> 				۶
۲/۵	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت تواندار بنویسید.</p> <p>$(\frac{۲}{۵})^{-۳} \times (\frac{۵}{۲})^۷ =$</p> <p>ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> <p>$\frac{۷}{۲\sqrt{۳}} =$</p> <p>ج) عبارت زیر را تا حد امکان ساده کنید.</p> <p>$۲\sqrt{۲۷} - \sqrt{۱۲} + \sqrt{۷۵} =$</p> <p>د) عبارت زیر را بدون قدرمطلق بنویسید.</p> <p>$\sqrt{۵} + \sqrt{۵} - ۳ =$</p>				۷


۲/۲۵	<p>الف) جاهای خالی را کامل کنید.</p> $(2x - \dots)^2 = \dots - \dots + 36$ <p>ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید.</p> $x^2 - 8x + 12 =$ <p>ج) مجموعه جواب نامعادله زیر را به دست آورید.</p> $2(x - 2) \leq -2x + 4$	۸
۲	<p>الف) خط $2x - 3y = 6$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.</p>  <p>ب) شیب و عرض از مبدا آن را مشخص کنید.</p> <p>شیب = عرض از مبدا =</p> <p>ج) آیا نقطه $(-\frac{6}{2}, -\frac{6}{-3})$ روی این خط قرار دارد؟ چرا؟</p>	۹
۱	<p>دستگاه معادله مقابل را به روش دلخواه حل کنید.</p> $\begin{cases} x - 3y = 7 \\ 2x - 7y = 15 \end{cases}$	۱۰
۲	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید.</p> <p>الف) $\frac{3a^2}{a+1} \div \frac{a^2-a}{a^2-1} =$</p> <p>ب) $\frac{3}{x-1} + \frac{2}{x+1} =$</p>	۱۱
۱	<p>تقسیم مقابل را انجام دهید.</p> $5x^2 - 7x - 6 \quad \quad x - 3$	۱۲

۲	<p>الف) حجم کره ای به شعاع ۶ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است).</p> <p>ب) با قسمتی از دایره به شعاع ۵cm مخروطی به قطر قاعده ۶ cm ساخته ایم. حجم این مخروط را به دست آورید.</p>  <p>ج) از دوران نیم دایره حول شعاع، به دست می آید.</p>	۱۳

جمع بارم : ۲۰ نمره



limoonad
Education For All

<p>نام درس: ریاضی نام دبیر: معمار تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۳ / ۱۷ ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه</p>	<p>اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۹-۹۸</p> 
---	--

محل مهر یا امضاء مدیر	راهنمای تصحیح	ردیف
	<p>هر مورد ۰/۲۵ نمره</p> <p>الف) ص ب) غ ج) ص د) غ</p>	۱
	<p>هر مورد ۰/۲۵ نمره</p>	۲

	الف) نسبت تشابه	ب) بی شمار	ج) مخروط	د) $x = -3$
۳	هر مورد ۰/۲۵ نمره			
	الف) گزینه ۴	ب) گزینه ۲	ج) گزینه ۲	د) گزینه ۲
۴				$(A \cup B) - (A \cap B) = \{1, 3, 6\}$
۵	الف) نمایش روی محور ۰/۵ نمره ب) هر مورد ۰/۲۵ نمره	ج) هر عدد ۰/۲۵ نمره ... و $\sqrt{8}$ و $\sqrt{7}$ و $\sqrt{6}$	غ $\sqrt{3} \notin M$	غ $-\frac{15}{2} \in M$
۶	دو مثلث OAD و OCB به حالت (ز ض ز) همبخت هستند (استدلال همبختی ۱ نمره) و از اجزای متناظر نتیجه می شود BC و AD باهم برابرند. (۰/۲۵ نمره)			
۷	الف) ۰/۵ نمره ب) ۰/۵ نمره ج) ۰/۷۵ نمره د) ۰/۷۵ نمره			$\left(\frac{2}{5}\right)^{-3} \times \left(\frac{5}{2}\right)^7 = \left(\frac{5}{2}\right)^3 \times \left(\frac{5}{2}\right)^7 = \left(\frac{5}{2}\right)^{10}$ $\frac{7}{2\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{7\sqrt{3}}{6}$ $2\sqrt{27} - \sqrt{12} + \sqrt{75} = 6\sqrt{3} - 2\sqrt{3} + 5\sqrt{3} = 9\sqrt{3}$ $\sqrt{5} + \sqrt{5} - 3 = \sqrt{5} - \sqrt{5} + 3 = 3$
۸	الف) ۰/۷۵ نمره ب) ۰/۵ نمره ج) ۱ نمره			$(2x - 6)^2 = 4x^2 - 24x + 36$ $x^2 - 8x + 12 = (x - 6)(x - 2)$ $2(x - 2) \leq -2x + 4 \Rightarrow 2x - 4 \leq -2x + 4 \Rightarrow 4x \leq 8 \Rightarrow x \leq 2$
۹	الف) استاندارد خط: $y = \frac{2}{3}x - 2$ (رسم معادله خط ۱ نمره) ب) شیب $\frac{2}{3}$ ج) بله، چون مختصات آن در معادله خط صدق میکند. (۰/۵ نمره) عرض از مبدا = -۲ (هر مورد ۰/۲۵ نمره)			
۱۰	جواب دستگاه: $\left(-\frac{4}{3}\right)$ (حل دستگاه ۱ نمره)			
۱۱	هر مورد ۱ نمره			
				الف) $\frac{3a^2}{a+1} \div \frac{a^2-a}{a^2-1} = \frac{3a^2}{a+1} \times \frac{(a-1)(a+1)}{a(a-1)} = 3a$

$\text{ب) } \frac{3}{x-1} + \frac{2}{x+1} = \frac{3x+3+2x-2}{(x-1)(x+1)} = \frac{5x+1}{(x-1)(x+1)}$	
	خارج قسمت: $5x + 8$ باقیمانده: $+18$
$V = \frac{4}{3}\pi R^3 = \frac{4}{3}\pi \times 6^3 = 288\pi \text{ cm}^3$ $V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3} \times 3 \times 3 \times \pi \times 4 = 12\pi \text{ cm}^3$	الف) $0/75$ نمره ب) 1 نمره ج) نیم کره ($0/25$ نمره)
نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:	جمع بارم: 20 نمره





اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۹-۹۸

ناهم درس: ریاضی
ناهم دبیر: معمار
تاریخ امتحان: ۱۷/۳/۱۳۹۹
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	هر مورد ۰/۲۵ نمره الف) ص ب) غ ج) ص د) غ	
۲	هر مورد ۰/۲۵ نمره الف) نسبت تشابه ب) بی شمار ج) مخروط د) $x = -3$	
۳	هر مورد ۰/۲۵ نمره الف) گزینه ۴ ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۲ د) گزینه ۲	
۴		$(A \cup B) - (A \cap B) = \{1, 3, 6\}$
۵	الف) نمایش روی محور ۰/۵ نمره ب) هر مورد ۰/۲۵ نمره ج) هر عدد ۰/۲۵ نمره ... و $\sqrt{8}$ و $\sqrt{7}$ و $\sqrt{6}$ غ $\sqrt{3} \notin M$ غ $-\frac{15}{2} \in M$	
۶	دو مثلث OCB و OAD به حالت (ز ض ز) همبخت هستند (استدلال همبختی ۱ نمره) و از اجزای متناظر نتیجه می شود BC و AD باهم برابرند. (۰/۲۵ نمره)	
۷	الف) ۰/۵ نمره ب) ۰/۵ نمره ج) ۰/۷۵ نمره د) ۰/۷۵ نمره ۲	$\left(\frac{2}{5}\right)^{-3} \times \left(\frac{5}{2}\right)^7 = \left(\frac{5}{2}\right)^3 \times \left(\frac{5}{2}\right)^7 = \left(\frac{5}{2}\right)^{10}$ $\frac{7}{2\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{7\sqrt{3}}{6}$ $2\sqrt{27} - \sqrt{12} + \sqrt{75} = 6\sqrt{3} - 2\sqrt{3} + 5\sqrt{3} = 9\sqrt{3}$ $\sqrt{5} + \sqrt{5} - 3 = \sqrt{5} - \sqrt{5} + 3 = 3$
۸	الف) ۰/۷۵ نمره ب) ۰/۵ نمره	$(2x - 6)^2 = 4x^2 - 24x + 36$ $x^2 - 8x + 12 = (x - 6)(x - 2)$

	ج) ۱ نمره	$2(x-2) \leq -2x+4 \Rightarrow 2x-4 \leq -2x+4 \Rightarrow 4x \leq 8 \Rightarrow x \leq 2$
۹	الف) استاندارد خط: $y = \frac{2}{3}x - 2$ (رسم معادله خط ۱ نمره)	ب) شیب $\frac{2}{3}$ عرض از مبدا $= -2$ (هر مورد ۰/۲۵ نمره) ج) بله، چون مختصات آن در معادله خط صدق میکند. (۰/۵ نمره)
۱۰	جواب دستگاه: $\begin{pmatrix} 4 \\ -1 \end{pmatrix}$ (حل دستگاه ۱ نمره)	هر مورد ۱ نمره
۱۱	الف) $\frac{3a^2}{a+1} \div \frac{a^2-a}{a^2-1} = \frac{3a^2}{a+1} \times \frac{(a-1)(a+1)}{a(a-1)} = 3a$	ب) $\frac{3}{x-1} + \frac{2}{x+1} = \frac{3x+3+2x-2}{(x-1)(x+1)} = \frac{5x+1}{(x-1)(x+1)}$
۱۲	خارج قسمت: $5x + 8$ باقیمانده: $+18$	الف) ۰/۷۵ نمره
۱۳	$V = \frac{4}{3}\pi R^3 = \frac{4}{3}\pi \times 6^3 = 288\pi \text{ cm}^3$	ب) ۱ نمره
$V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3} \times 3 \times 3 \times \pi \times 4 = 12\pi \text{ cm}^3$	ج) نیم کره (۰/۲۵ نمره)	جمع بارم: ۲۰ نمره
امضاء:	نام و نام خانوادگی مصحح:	