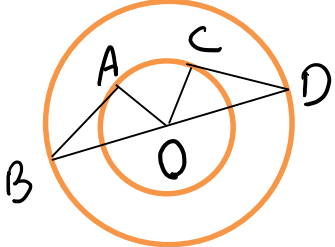
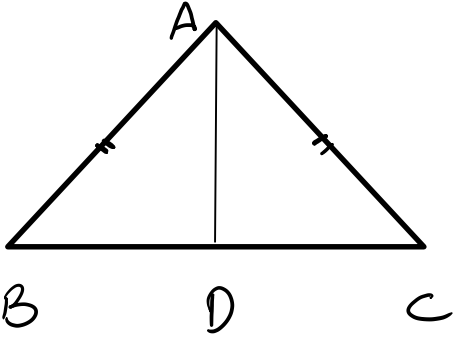
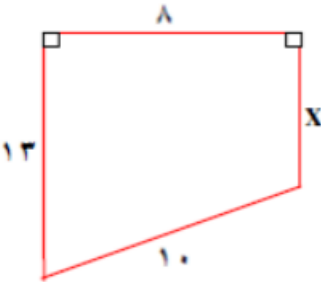


نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: متوسطه اول/هشتم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
 آزمون میان ترم نوبت دوم سال تمصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: ریاضی ۲
 نام دبیر: مهدی باغستانی
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۱/۲۷
 ساعت امتحان: : : صبح / عصر
 مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

شماره سؤال	سؤالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:
			نام دبیر:
محل مهر و امضا: مدیر		نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نام دبیر:	تاریخ و امضا:
۱	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) $\sqrt{200}$ را بصورت ضرب یک عدد طبیعی در یک رادیکال بنویسید. ب) دو عدد طبیعی بین $\sqrt{17}$ و $\sqrt{5}$ پیدا کنید. ج) نزدیک ترین عدد طبیعی به عدد $\sqrt{9999}$ را پیدا کنید.	۱,۵	
۲	میانگین نمره های ۷ درس یک دانش آموز ۱۶,۵ است. اگر نمره های دو درس دیگر او که ۱۵ و ۱۳,۵ است به این داده ها اضافه شود، میانگین جدید را پیدا کنید.	۱,۵	
۳	عدد $2 - \sqrt{3}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.	۲	
۴	حاصل را بصورت عدد توان دار بنویسید. $15^7 \times (-3)^4 \times \left(\frac{-1}{5}\right)^7 =$ $\frac{5^7 \times 3^4}{3^9 \times 5^{12}} =$	۲	
۵	 <p>در شکل مقابل نقطه O مرکز دو دایره است. و زاویه A, C قائمه هستند. دلیل هم نهشتی دو مثلث را بیان کنید.</p>	۲	

نمره	ادامه ی سؤالات	نقطه
۲	 <p>دلیل هم نهشتی دو مثلث را بنویسید . (AD نیمساز زاویه A)</p>	۶
۲	اگر $\vec{a} = \vec{i} - 3\vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\vec{c} = 3\vec{a} - \vec{b}$ را بدست آورید .	۷
۲	 <p>مساحت شکل زیر را بدست آورید .</p>	۸
۱,۵	معادله زیر را حل کنید . $\frac{x-1}{2} + \frac{x+1}{3} = \frac{1}{6}$	۹
۱	اختلاف اندازه زاویه داخلی ۸ ضلعی منتظم و اندازه زاویه خارجی ۱۰ ضلعی منتظم را بدست آورید .	۱۰
۱	عدد ۹۱ اول است یا مرکب ؟ چرا ؟	۱۱
۰,۵	حاصل عبارت زیر را بدست آورید . $(-24) \div [(-5) - 3]$	۱۲

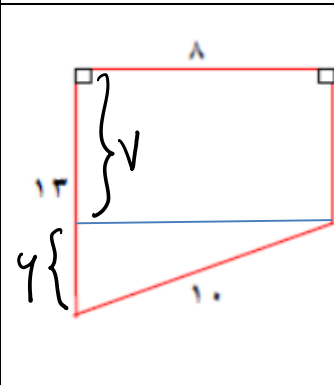


اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران

نام درس: ریاضی ۲
نام دبیر: مهدی باغستانی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۱/۲۷
ساعت امتحان: ۱۴:۳۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

کلید سؤالات میان ترم نوبت دوم سال تمصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) $\sqrt{200} = \sqrt{100} \times \sqrt{2} = 10\sqrt{2}$ ب) ۳ و ۴ ج) ۱۰۰	
۲	مجموع نمرات اولیه مجموع نمرات فعلی میانگین فعلی : $\frac{144}{9} = 16$	$16.5 \times 7 = 115.5$ $115.5 + 13.5 + 15 = 144$
۳		$\sqrt{3} - 2 = -2 + \sqrt{3}$
۴		$15^7 \times (-3)^4 \times \left(\frac{-1}{5}\right)^7 = 15^7 \times \left(\frac{-1}{5}\right)^7 \times (-3)^4 = (-3)^7 \times (-3)^4 = (-3)^{11}$ $\frac{5^7 \times 3^4}{3^9 \times 5^{12}} = \frac{1}{3^5 \times 5^5} = \frac{1}{15^5}$
۵		$\begin{cases} OA = OC & \text{شعاع} \\ BO = DO & \text{شعاع} \end{cases}$ دو مثلث بنا به حالت وتر و یک ضلع با هم متشابه هستند.

$\begin{cases} AB = AC \text{ برابر} \\ AD = AD \text{ مشترک} \\ A_1 = A_2 \text{ نیمساز} \end{cases}$	۶	
<p>دو مثلث بنا به حالت دو ضلع و زاویه بین با هم برابرند .</p>		
$\vec{c} = 3\vec{a} - \vec{b} = 3 \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -9 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ -14 \end{bmatrix}$	۷	$\vec{b} = \begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix} \text{ و } \vec{a} = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$
	$8^2 + y^2 = 10^2 \rightarrow y = \sqrt{100 - 64} = 6 \quad x = 13 - 6 = 7$	۸
$\frac{x-1}{2} + \frac{x+1}{3} = \frac{1}{6}$ $\times 6 \rightarrow 3(x-1) + 2(x+1) = 1 \rightarrow 3x - 3 + 2x + 2 = 1 \rightarrow 5x - 1 = 1 \rightarrow 5x = 2$ $\rightarrow x = \frac{2}{5}$	۹	
$\frac{6 \times 180}{8} = 135 \quad \frac{360}{10} = 36 \rightarrow 135 - 36 = 99$	۱۰	
	۱۱	<p>مرکب زیرا به ۷ بخشپذیر است .</p>
$(-24) \div [(-8)] = 3$	۱۲	
امضاء:	نام و نام خانوادگی مصحح : مهدی باغستانی	جمع بارم : ۲۰ نمره