
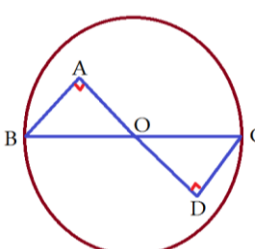



مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات : زهرا نوبهار	
تاریخ امتحان : ۱۴۰۵/۰۳/...	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه : ۱	تعداد صفحات : ۴

بارم	سؤالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) تنها عدد گویایی که معکوس ندارد، عدد صفر است.</p> <p>(ب) هشت ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد.</p> <p>(ج) رابطه فیثاغورس برای همه مثلثها برقرار است.</p> <p>(د) تساوی $(3^2)^4 = 3^2 \times 3^4$ برقرار است.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱
۱	<p>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>(الف) متوازی الاضلاعی که چهار ضلع مساوی و زاویه‌های قائمه دارد نام دارد.</p> <p>(ب) هر نقطه روی از دو ضلع زاویه به یک فاصله است.</p> <p>(ج) در پرتاب همزمان دو تاس، تعداد کل حالات ممکن است.</p> <p>(د) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است.</p>	۲
۱	<p>در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>(الف) حاصل ضرب هر عدد در می‌شود "یک"</p> <p>(۱) قرینه اش (۲) خودش (۳) یک (۴) معکوشش</p> <p>(ب) زهرا و دو ستش یک بازی انجام می‌دهند، به این صورت که در یک جعبه کارتهایی با شماره ۱ تا ۲۰ را قرار داده اند و هرکس به طور تصادفی یک کارت برمیدارد و مجموع زوایای داخلی یک شکل هندسی با آن تعداد ضلع را حساب می‌کند. زهرا کارت ۵ را برداشته است، او چه عددی را به دست آورده است؟</p> <p>(۱) 360° (۲) 540° (۳) 180° (۴) 108°</p> <p>(ج) کدام یک از موارد زیر از حالت‌های همنهشتی دو مثلث نیست؟</p> <p>(۱) سه ضلع برابر (۲) سه زاویه برابر (۳) دو ضلع و زاویه بین برابر (۴) دو زاویه و ضلع بین برابر</p> <p>(د) کدام گزینه با عبارت $2x \cdot 3x$ برابر است؟</p> <p>(۱) $5x$ (۲) $6x$ (۳) $5x^2$ (۴) $6x^2$</p>	۳
	سوالات تشریحی:	
۱	<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\left(2\frac{1}{3} - \frac{5}{6}\right) \div \frac{3}{2}$	۴
۰/۵	<p>در یک بازی رایانه‌ای رمز ورود به مرحله دوم از بازی، وارد کردن اعداد اول بین ۴۰ تا ۵۰ می‌باشد. با استفاده از روش غربال، این اعداد اول را به دست آورید.</p>	۵

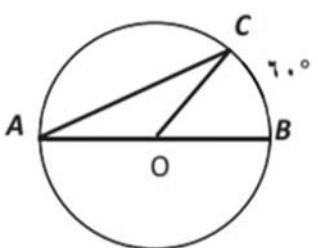
مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام ونام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		نام طراح سوالات : زهرا نوبهار	
تاریخ امتحان : ۱۴۰۵/۰۳/...			ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه : ۲

۱	۶	قاعده یک پارچ شیشه‌ای، یک چند ضلعی منتظم است که هر زاویه داخلی آن ۱۴۰ درجه می‌باشد، قاعده این پارچ چند ضلعی است؟
۱/۵	۷	الف) مقدار عبارت جبری زیر را به ازای $x = -2$ به دست آورید. ب) معادله زیر را حل کنید. $(x + 1)^2 =$ $\frac{x-1}{2} + \frac{1}{5} = 2$
۱	۸	اگر $\vec{a} = -2\vec{i} + 5\vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ ، مختصات بردار \vec{c} را بدست آورید. $\vec{c} = 2\vec{a} + \vec{b}$
۱/۵	۹	امیر قصد دارد آنتن تلویزیون را روی سقف خانه‌اش نصب کند. او نردبانی را به دیوار تکیه می‌دهد، به طوری که پایه نردبان ۳ متر از دیوار فاصله دارد. امیر از نردبان بالای می‌بیند که انتهای بالای نردبان به اندازه ۴ متر از سطح زمین بالاتر است. طول نردبان مورد نیاز برای امیر را محاسبه کنید. 
۱/۵	۱۰	علت همنهستی دو مثلث را در شکل زیر بیان کنید. 
۲	۱۱	الف) حاصل هر یک از عبارت‌های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه		نام طراح سوالات: زهرا نوبهار	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۳/...			ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۳

۱	$\frac{9^7 \times 3^3}{35 \times 9^4} =$ $(3^7)^2 \div 3^3 =$ <p>(ب) عدد $1 + \sqrt{2}$ را روی محور نمایش دهید.</p>  <p>(ج) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن به دست آورید.</p> $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}} =$	۰/۵																
۱۲	<p>(الف) پارسا قصد دارد در فصل بهار به مسافرت برود. براساس آمار هواشناسی، احتمال بارندگی در روزی که او می خواهد سفر کند $\frac{1}{5}$ است. اگر پارسا تصمیم بگیرد سفر خود را به تعویق نیندازد، احتمال اینکه در روز سفر باران نیارد چقدر است؟</p> <p>(ب) دو سکه را همزمان پرتاب می کنیم، همه حالت های ممکن را بنویسید.</p>	۰/۵																
۱																		
۱۳	<p>جدول زیر را کامل کرده و سپس میانگین را به دست آورید.</p> <table border="1" data-bbox="331 1527 1088 1854"> <thead> <tr> <th>مرکز دسته × فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>حدود دسته ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>۵</td> <td>۶</td> <td>$0 \leq x < 10$</td> </tr> <tr> <td>۶۰</td> <td></td> <td></td> <td>$10 \leq x \leq 20$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>۱۰</td> <td>جمع</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">میانگین =</p>	مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها		۵	۶	$0 \leq x < 10$	۶۰			$10 \leq x \leq 20$			۱۰	جمع	۱/۵
مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها															
	۵	۶	$0 \leq x < 10$															
۶۰			$10 \leq x \leq 20$															
		۱۰	جمع															
۱۴	<p>(الف) با توجه به شکل داده شده، اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را به دست آورید.</p>	۱/۵																

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		نام طراح سوالات : زهرا نوبهار	
تاریخ امتحان : ۱۴۰۵/۰۳/...			ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه : ۴

	$\widehat{B\hat{O}C} =$	$\widehat{A\hat{O}C} =$	$\widehat{A\hat{C}} =$	
	$\widehat{A} =$	$\widehat{C} =$	$\widehat{A\hat{B}} =$	
				
۱	<p>فاصله خطی تا مرکز دایره ۷ سانتی متر و شعاع دایره ۳ سانتی متر است. با کشیدن شکل مناسب و نوشتن رابطه، مشخص کنید خط و دایره نسبت به هم چه وضعیتی دارند.</p>			۱۵
۲۰	جمع نمرات	موفق و پیروز باشید		

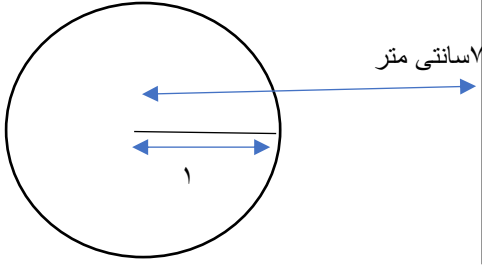
مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: زهرا نوبهار	
تاریخ امتحان: ... / ۰۳ / ۱۴۰۵	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست (ب) درست (ج) نادرست (د) نادرست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) مربع (ب) نیمساز (ج) ۳۶ (د) عمود هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۴ (ب) گزینه ۲ (ج) گزینه ۲ (د) گزینه ۴ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	$\frac{7}{3} - \frac{5}{6} = \frac{9}{6} \rightarrow \frac{9}{6} \times \frac{2}{3} = \frac{18}{18} = 1$ -۱۵	۱
۵	۴۳ و ۴۷ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۶	$140 = \frac{(n-2) \times 180}{n} \rightarrow 140n = 180n - 360$ $40n = 360 \rightarrow n = \frac{360}{40} = 9$ -۱۵	۱
۷	الف) $(-2+1)^2 = (-1)^2 = 1$ $10 \times (\frac{x-1}{2} + \frac{1}{5}) = 2 \times 10 \rightarrow 5x - 5 + 2 = 20$ $5x = 23 \rightarrow x = \frac{23}{5}$ -۱۵	۰/۵
۸	$\vec{c} = 2 \begin{bmatrix} -2 \\ +5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 10 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 7 \end{bmatrix}$ -۱۵	۱
۹	$a^2 + b^2 = c^2 \rightarrow 4^2 + 3^2 = y^2$ $16 + 9 = y^2 \rightarrow 25 = y^2 \rightarrow y = 5$ -۱۷۵	۱/۵
۱۰	$OA = ON$ $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ $\rightarrow (N) \rightarrow \Delta \quad \text{MOBAO}$ -۱۵	۱/۵

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: زهرا نوبهار	
تاریخ امتحان: ... / ۰۳ / ۱۴۰۵	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۲	تعداد صفحات: ۴

۲	$\frac{9^3 \times 3^1}{3^3 \times 1} = \frac{9^3}{3^3} = 3^3$	۱۱	(الف)															
				۱	$3^{14} \div 3^3 = 3^{14-3} = 3^{11}$	۱۲	(ب)											
۰/۵	$\sqrt{\frac{32}{2}} = \sqrt{16} = 4$	۱۳	(ج)															
۰/۵	$\frac{5}{5} - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$			<table border="1"> <thead> <tr> <th>مرکز دسته × فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>حدود دسته ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۳۰</td> <td>۵</td> <td>۶</td> <td>$0 \leq x < 10$</td> </tr> <tr> <td>۶۰</td> <td>۱۵</td> <td>۴</td> <td>$10 \leq x \leq 20$</td> </tr> <tr> <td>۹۰</td> <td></td> <td>۱۰</td> <td>جمع</td> </tr> </tbody> </table>	مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها	۳۰	۵	۶	$0 \leq x < 10$	۶۰	۱۵	۴	$10 \leq x \leq 20$	۹۰	
مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها															
۳۰	۵	۶	$0 \leq x < 10$															
۶۰	۱۵	۴	$10 \leq x \leq 20$															
۹۰		۱۰	جمع															
۰/۵	<p>۱ نمره</p>	۱۳	(ب)															
۰/۵	<p>هر مورد ۰/۲۵</p>																	
۱/۵	$\frac{90}{10} = 9$	۱۳	(ب)															
۰/۵	<p>میانگین = ۹</p>																	

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: زهرا نوبهار	
تاریخ امتحان: ... / ۰۳ / ۱۴۰۵	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۳	تعداد صفحات: ۴

۱/۵	<p>(الف)</p> $B\hat{O}C = 60^\circ, A\hat{O}C = 120^\circ, AC = 120^\circ, \hat{A} = 30^\circ, \hat{C} = 30^\circ, AB = 180^\circ$ <p>هر مورد ۰/۲۵</p>	۱۴
۱	 <p>خط و دایره هیچ نقطه مشترکی با هم ندارند. ۰/۵ نمره</p>	۱۵
با سلام و خسته نباشید. نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد		