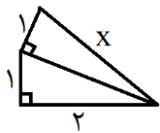
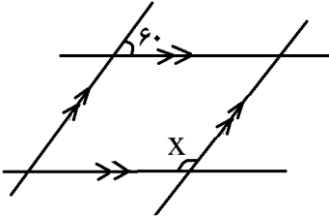


مهر آموزشگاه	باسمه تعالی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان		نام آموزشگاه:	
امتحان درس ریاضی	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات:	
تاریخ امتحان	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

ردیف	سوالات	صفحه ۱	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(۱) بعضی از عدد های گویا، صحیح هستند.</p> <p>(۲) همه عدد های زوج بزرگتر از ۲، مرکب هستند.</p> <p>(۳) اگر دو مثلث متساوی الساقین ساق هایشان با هم برابر باشند، هم نهشت هستند.</p> <p>(۴) طول کمان ۴۵ درجه در همه دایره ها با هم برابر است.</p> <p>(۵) اگر a و b دو عدد مثبت باشند داریم $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$.</p> <p>(۶) در آمار به اختلاف بیشترین و کمترین داده دامنه تغییرات می گویند.</p>	۱/۵	۱
۲	<p>جاهای خالی را با یکی از کلمات یا عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>(۱) تعداد محورهای تقارن شش ضلعی منتظم برابر با است.</p> <p>(۲) نصف عدد 2^{18} به صورت تواندار برابر با است.</p> <p>(۳) در آمار به حاصل تقسیم مجموع داده ها بر تعداد داده ها می گویند.</p> <p>(۴) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است.</p>	۱	۱
۳	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>(۱) کدام یک از اعداد زیر نسبت به ۱۸ اول است؟</p> <p>(الف) ۲۷ (ب) ۵۵ (ج) ۴۲ (د) ۳۶</p> <p>(۲) کدام یک از حالت های زیر جزء حالت های هم نهشتی دو مثلث نیست؟</p> <p>(الف) ض ض ض (ب) ز ض ز (ج) ز ز ز (د) ز ض ز</p> <p>(۳) در شکل مقابل طول x چقدر است؟</p> <p>(الف) $\sqrt{6}$ (ب) $\sqrt{5}$ (ج) $\sqrt{7}$ (د) $\sqrt{3}$</p> <p>(۴) اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} 5 \\ -1 \end{bmatrix}$ مختصات $\vec{b} = -2\vec{a}$ بر حسب بردار های واحد مختصات کدام است؟</p> <p>(الف) $\vec{b} = -10\vec{i} + 2\vec{j}$ (ب) $\vec{b} = 10\vec{i} - 2\vec{j}$ (ج) $\vec{b} = -5\vec{i} + 2\vec{j}$ (د) $\vec{b} = -10\vec{i} + 2\vec{j}$</p> <p>(۵) اندازه وتر \overline{AB} با شعاع دایره برابر است. اندازه کمان نظیر آن چند درجه است؟</p> <p>(الف) ۳۰ (ب) ۶۰ (ج) ۹۰ (د) ۱۲۰</p>	۱/۲۵	۱

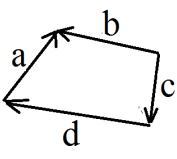
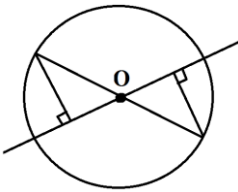
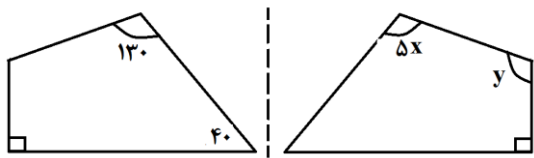


مهر آموزشگاه	باسمه تعالی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان		نام آموزشگاه:	
امتحان درس ریاضی	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات:	
تاریخ امتحان	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۲	تعداد صفحات: ۴

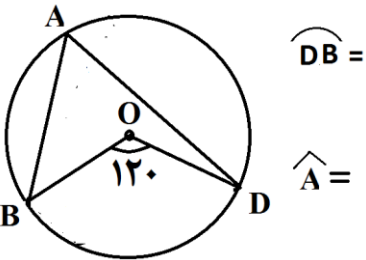
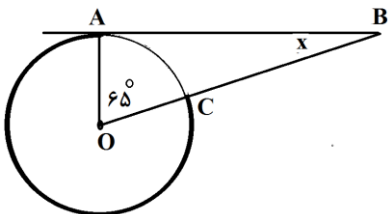
بارم	سوالات	ردیف
۰/۲۵	<p>الف) معکوس عدد $2\frac{1}{6}$ را بنویسید.</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت به دست آورید.</p> $(-\frac{2}{8} + \frac{1}{3}) \div \frac{7}{6} =$	۴
۰/۱۵	<p>می خواهیم محصولی بخریم که دارای برچسب های امنیتی برای جلوگیری از جعل است. شرکت سازنده از اعداد اول بین ۷۵ و ۸۵ برای ایجاد کد های امنیتی این محصول استفاده کرده است. این اعداد را پیدا کنید.</p>	۵
۰/۱۵	<p>الف) فرض کن می خواهی یک قاب عکس چند ضلعی طراحی کنی که همه زاویه های خارجی آن با هم برابر باشند اگر تعداد ضلع های این قاب ۱۲ تا باشد اندازه هر زاویه خارجی چقدر خواهد بود؟</p>  <p>ب) در شکل مقابل اندازه x را به دست آورید.</p>	۶
۰/۱۵	<p>الف) عبارت زیر را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری تبدیل کنید.</p> $4x^2 - 8x =$ <p>ب) معادله را حل کنید.</p> $x - 5 = 3 + \frac{x}{2}$	۷
	ادامه سوالات در صفحه بعد	

مهر آموزشگاه	باسمه تعالی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان		نام آموزشگاه:	
امتحان درس ریاضی	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات:	
تاریخ امتحان	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۳	تعداد صفحات: ۴

شرح سوال

۰/۲۵	<p>الف) برای شکل مقابل یک جمع برداری بنویسید.</p> 	۸
۱/۵	<p>ب) معادله مقابل را حل کنید.</p> $3\bar{x} - 4\bar{j} = 2\bar{i} + \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$	
۱	<p>الف) یک آتش نشان نیاز دارد تا از نردبانی برای رسیدن به یک پنجره در ارتفاع ۱۲ متری استفاده کند. اگر پای نردبان ۹ متر از دیوار فاصله داشته باشد، طول نردبان را محاسبه کنید؟</p>	۹
۰/۱۵	<p>ب) در شکل زیر O مرکز دایره است. دو مثلث بنا بر چه حالتی هم نهشت اند؟</p> 	
۱	<p>ج) در شکل زیر چهار ضلعی سمت چپ از تقارن چهار ضلعی سمت راست به دست آمده است. مقدار X و Y را پیدا کنید.</p> 	
۰/۱۵	<p>الف) جای خالی را کامل کنید.</p> $((-3)5)^7 = -3^{\circ}$	۱۰
۱/۲۵	<p>ب) حاصل عبارت های زیر را به صورت توان دار بنویسید.</p> $\frac{14^8 \div 7^8}{2^3 \times 2} = \quad X^9 \div X^6 =$	
۰/۷۵	<p>ج) یک باغچه مربع شکل با مساحت ۳۸ متر مربع داریم. طول ضلع این باغچه را به صورت تقریبی تا یک رقم اعشار بنویسید؟</p>	
۰/۱۵	<p>د) عدد رادیکالی زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک رادیکال بنویسید.</p> $\sqrt{20} =$	

مهر آموزشگاه	باسمه تعالی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان		نام آموزشگاه:	
امتحان درس ریاضی	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات:	
تاریخ امتحان	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۴	تعداد صفحات: ۴

بارم	ردیف																	
۱/۵	۱۱	<p>الف) میانگین سه درس علی ۱۷ شده است اگر نمره یک درس دیگر او ۲۰ شده باشد میانگین جدید نمرات او چند است؟</p> <table border="1" data-bbox="183 533 775 734"> <thead> <tr> <th>مرکز X فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>دسته ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۲۲۴</td> <td>۱۴</td> <td>۱۶</td> <td>$۸ \leq x < ۲۰$</td> </tr> <tr> <td>۱۰۴</td> <td>۲۶</td> <td>۴</td> <td>$۲۰ \leq x \leq ۳۲$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ب) با توجه به جدول مقابل. ۱) دامنه تغییرات چقدر است؟ ۲) میانگین را حساب کنید.</p>	مرکز X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	دسته ها	۲۲۴	۱۴	۱۶	$۸ \leq x < ۲۰$	۱۰۴	۲۶	۴	$۲۰ \leq x \leq ۳۲$				
مرکز X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	دسته ها															
۲۲۴	۱۴	۱۶	$۸ \leq x < ۲۰$															
۱۰۴	۲۶	۴	$۲۰ \leq x \leq ۳۲$															
۱	۱۲	<p>در یک جعبه شکلات، ۱۲ شکلات با طعم کاکائو و ۸ شکلات با طعم میوه‌ای وجود دارد. اگر یک شکلات به طور تصادفی انتخاب شود، احتمال اینکه شکلات انتخاب شده کاکائویی باشد چقدر است؟</p>																
۰/۵	۱۳	<p>الف) اگر دهانه پرگار را به اندازه شعاع دایره باز کنیم و از یک نقطه بی در پی کمان بزنیم. در این صورت دایره به چند کمان تقسیم می شود؟</p> <p>ب) فاصله خطی تا مرکز دایره برابر با شعاع دایره است. خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟</p> <p>ج) با توجه به شکل زیر اندازه زاویه و کمان خواسته شده را بنویسید. (نقطه O مرکز دایره است).</p>  <p>د) در شکل زیر AB بر دایره مماس است. اندازه زاویه x چند درجه است؟</p> 																
۲۰		<p>جمع بارم موفق و پیروز باشید</p>																

نام درس: ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان	تاریخ آزمون:
پایه: هشتم	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه دوره اول متوسطه	تعداد صفحه: ۱
راهنمای تصحیح		

ردیف	بارم	پاسخ و تصحیح
۱	۱/۵	(۱ درست (۲ درست (۳ نا درست (۴ نادرست (۵ درست (۶ درست بارم هر سوال (۰/۲۵)
۲	۱	(۱) ۶ (۲) ۲۱۷ (۳) میانگین (۴) عمود بارم هر سوال (۰/۲۵)
۳	۱/۲۵	(۱) ب (۲) ج (۳) الف (۴) د (۵) ب بارم هر سوال (۰/۲۵)
۴	۱/۲۵	الف) $\frac{6}{13} - \frac{1}{14}$ (۰/۲۵) ب) $\frac{-6+8}{24} \div \frac{7}{6} = \frac{2}{24} \times \frac{6}{7} = \frac{1}{14}$ (۰/۲۵)
۵	۰/۵	پیدا کردن عددهای ۸۳، ۷۹ با راه حل (۰/۵)
۶	۱	الف) $\frac{360}{12} = 30$ (۰/۵) (ب) $x = 120$ (۰/۵)
۷	۱/۵	الف) $4x^2 - 8x = 4x(x-2)$ (۰/۵) ب) $2x - 10 = 6 + x \Rightarrow 2x - x = 6 + 10 \Rightarrow x = 16$ (۰/۲۵)
۸	۱/۷۵	الف) $\vec{c} + \vec{d} + \vec{a} = \vec{b}$ (۰/۲۵) ب) $3\vec{x} = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix} \Rightarrow 3\vec{x} = \begin{bmatrix} -1 \\ 9 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} -1/3 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۰/۵)
۹	۲/۵	الف) $x^2 = 12^2 + 9^2 = 144 + 81 = 225 \Rightarrow x = \sqrt{225} = 15$ (۰/۲۵) ب) وتر و یک زاویه تند (۰/۵) ج) $5x = 130 \Rightarrow x = 26$ (۰/۵) $y = 100$ (۰/۵)
۱۰	۳	الف) ۳۵ (۰/۵) (ب) $x^3 = 2^8 = 2^4 = 16$ (۰/۲۵) ج) $\frac{6}{1} \cdot \frac{1}{75}$ (۰/۷۵) (د) $= \sqrt{4 \times 5} = 2\sqrt{5}$ (۰/۲۵)
۱۱	۱/۵	الف) $71 \div 4 = 17/75$ (۰/۲۵) $51 + 20 = 71$ (۰/۲۵) $3 \times 17 = 51$ (۰/۲۵) ب) $24 - 1$ (۰/۲۵) $\bar{x} = \frac{324}{20} = 16/2$ (۰/۲۵)
۱۲	۱	(۱) $\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$
۱۳	۲/۲۵	الف) ۶ (۰/۵) (ب) نقطه مشترک ندارند (۰/۲۵) (ج) $A = 60$ (۰/۵) $DB = 120$ (۰/۵) (د) $\hat{x} = 25$ (۰/۵)
با سلام و خسته نباشید. نظر همکاران گرامی در تصحیح اوراق محترم می باشد		