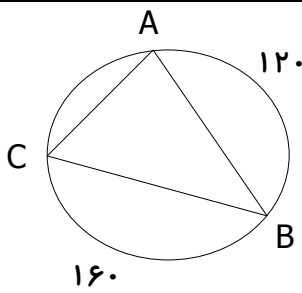
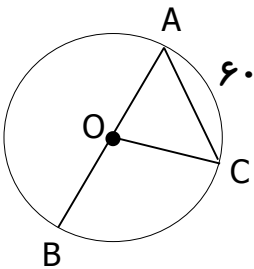
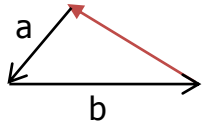
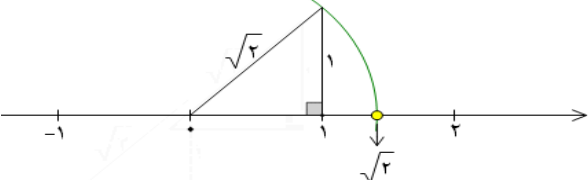


مهر آموزشگاه		اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز :	
				نام آموزشگاه :	
امتحان درس : ریاضی		ساعت شروع امتحان:		نام طراح سوالات : فاطمه امیرخانلو	
تاریخ امتحان:				مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	
بارم		سوالات		ردیف	
۱	<p><b>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید.</b></p> <p>(الف) هفت ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد.                  (ب) همه ی مضرب های یک عدد اول ، مرکب هستند.                  (پ) بین هر دو عدد صحیح بی شمار عدد گویا وجود دارد.                  (ت) رابطه ی فیثاغورس فقط در مثلث قائم الزاویه کاربرد دارد.</p> <p>درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></p> <p>درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></p> <p>درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></p> <p>درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></p>				۱
۱	<p><b>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</b></p> <p>(الف) مجموع دو عدد اول ۹۹ است . عدد بزرگتر ..... است.                  (ب) اگر <math>a \perp b</math> و <math>b \perp c</math> باشد، آن گاه ..... است.                  (پ) مجموع زاویه های خارجی هر چند ضلعی محدب ..... درجه است.                  (ت) هر نقطه روی ..... یک پاره خط از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است.</p>				۲
۱	<p><b>در هر سوال گزینه ی صحیح را مشخص کنید.</b></p> <p>(A) دامنه ی تغییرات داده های ۱۳، ۱۲، ۱۰ و ۱۴ برابر است با :                  (الف) ۱ <input type="radio"/> (ب) ۱۳ <input type="radio"/> (پ) ۱۲ <input type="radio"/> (ت) ۴ <input type="radio"/></p> <p>(B) مقدار عددی عبارت <math>x^2 - 4</math> به ازای <math>x = 3</math> کدام گزینه است؟                  (الف) -۵ <input type="radio"/> (ب) ۵ <input type="radio"/> (پ) ۹ <input type="radio"/> (ت) -۹ <input type="radio"/></p> <p>(C) عدد <math>\sqrt{21}</math> بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟                  (الف) ۶ و ۷ <input type="radio"/> (ب) ۲ و ۳ <input type="radio"/> (پ) ۴ و ۵ <input type="radio"/> (ت) ۳ و ۴ <input type="radio"/></p> <p>(D) تعداد داده های هر دسته را ..... آن دسته می نامند.                  (الف) فراوانی <input type="radio"/> (ب) حدود <input type="radio"/> (پ) طول <input type="radio"/> (ت) دامنه ی تغییرات <input type="radio"/></p>				۳
۰/۵	عدد ۱۳۱ اول است یا مرکب؟ چرا؟				۴
۱	فاطمه بشقاب شکسته ای به شکل چندضلعی منتظم دارد که اندازه ی یک زاویه داخلی آن ۱۲۰ درجه است. به او کمک کنید تا تعداد ضلع های این بشقاب را بیابد؟				۵
۱/۷۵	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>(-4 \times 2) \times (11 - (12)) =</math></p> <p>ب) <math>(-\frac{16}{9}) \div (-\frac{1}{9} + \frac{5}{9}) =</math></p>				۶

مهر آموزشگاه		اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران		نام و نام خانوادگی دانش آموز :	
امتحان درس : ریاضی		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه :	
تاریخ امتحان:		مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه		نام طراح سوالات :	
بارم		ساعات شروع امتحان:		تعداد صفحات : ۳	
۰/۵		ساعات شروع امتحان:		شماره صفحه : ۲	
۰/۵		<p>اگر <math>a \parallel b</math> باشد، اندازه ی زاویه های خواسته شده را به دست آورید.</p> <p><math>A_1 = \dots\dots\dots</math>                      <math>C_1 = \dots\dots\dots</math></p>	۷		
۰/۵		<p>در شکل زیر بعضی از زاویه ها و ضلع های مساوی مشخص شده اند. آیا اطلاعات داده شده برای تشخیص همنهستی دو مثلث کافی است؟</p> <p>در صورت کافی بودن اطلاعات، حالت همنهستی دو مثلث را بنویسید.</p>	۸		
۱/۵	<p><math>3 \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} =</math></p> <p><math>\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} + x = \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}</math></p>	<p>الف) بردار حاصل جمع دو بردار a و b را رسم کنید.</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> <p>پ) معادله ی برداری مقابل را حل کنید.</p>	۹		
۱		<p>در شکل مقابل مقدار X را به دست آورید.</p>	۱۰		
۰/۷۵	<p><math>(2x-3y)(2x-3y) =</math></p>	<p>عبارت جبری زیر را ساده کنید.</p>	۱۱		
۰/۷۵		<p>یک سوم عددی را با همان عدد جمع کردیم ، حاصل شانزده شده است. آن عدد را بیابید.</p>	۱۲		
۱/۲۵	<p>الف) <math>\left(\frac{1}{p}\right)^3 \times \left(\frac{1}{p}\right)^6 \times 10^9 =</math></p> <p>ب) <math>\frac{6^{21} \times 3^8}{3^4 \times 6^{17}} =</math></p>	<p>حاصل هر عبارت را به صورت عددی تواندار بنویسید.</p>	۱۳		

مهر آموزشگاه		اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران		نام و نام خانوادگی دانش آموز :																					
امتحان درس : ریاضی		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه :																					
تاریخ امتحان:		مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه		شماره صفحه : ۳																					
بارم		سوالات		تعداد صفحات : ۳																					
۱/۷۵	۱۴	الف) عدد $\sqrt{2}$ را روی محور اعداد نمایش دهید. این عدد بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ب) جذر عدد ۱۵۰ را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید. (با کمک رسم جدول)																							
۰/۷۵	۱۵	میانگین ۹ درس دانش آموزی برابر $13/5$ است. اگر دو نمره ۱۸ و ۱۵ را نیز به نمرات او اضافه کنیم، میانگین جدید را بیابید.																							
۱	۱۶	در شکل زیر اندازه کمان و زاویه ی خواسته شده را بیابید.  $\widehat{AC} = \dots\dots\dots$ $\hat{A} = \dots\dots\dots$																							
۱/۵	۱۷	جدول زیر را کامل کرده و میانگین تقریبی داده ها را با استفاده از جدول به دست آورید.																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>مرکز دسته × فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>چوب خط</th> <th>حدود دسته ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۴۴</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>### ### /</td> <td><math>2 \leq x &lt; 6</math></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>۸</td> <td>.....</td> <td>### ////</td> <td><math>6 \leq x &lt; 10</math></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td></td> <td>۲۰</td> <td></td> <td>مجموع</td> </tr> </tbody> </table>				مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	چوب خط	حدود دسته ها	۴۴	.....	.....	### ### /	$2 \leq x < 6$	.....	۸	.....	### ////	$6 \leq x < 10$	.....		۲۰		مجموع
مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	چوب خط	حدود دسته ها																					
۴۴	.....	.....	### ### /	$2 \leq x < 6$																					
.....	۸	.....	### ////	$6 \leq x < 10$																					
.....		۲۰		مجموع																					
		میانگین = ..... = .....																							
۱	۱۸	اگر AD نیمساز زاویه A باشد، نشان دهید دو مثلث AHD و AH'D هم نهشتند. 																							
۱/۵	۱۹	در شکل زیر اندازه ی کمان و زاویه های خواسته شده را به دست آورید. ( AB قطر دایره است.)  $\widehat{BOC} = \dots\dots\dots$ $\hat{A} = \dots\dots\dots$ $\widehat{BC} = \dots\dots\dots$																							

مهر آموزشگاه		اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران راهنمای پاسخ 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 : ۹۰ دقیقه		نام طراح سوالات : فاطمه امیرخانلو									
تاریخ امتحان :				شماره صفحه : ۱	تعداد صفحات : ۳								
بارم	سوالات				ردیف								
۱	الف) نادرست ۰/۲۵ ب) نادرست ۰/۲۵ پ) درست ۰/۲۵ ت) درست ۰/۲۵				۱								
۱	الف) ۹۷ ۰/۲۵ ب) $a    b$ ۰/۲۵ پ) ۳۶۰ ۰/۲۵ ت) عمود منصف ۰/۲۵				۲								
۱	A) گزینه ت ۰/۲۵ B) گزینه ب ۰/۲۵ C) گزینه پ ۰/۲۵ D) گزینه الف ۰/۲۵				۳								
۰/۵	اول است، چون بر اعداد اول کوچکتر از جذرش بخش پذیر نیست.				۴								
۰/۷۵	$\frac{(n-2) \times 180}{n} = 120$ $180n - 360 = 120n$ $n = 6$				۵								
۱/۷۵	انمره -۴ $\left(-\frac{16}{9}\right) \div \left(\frac{4}{9}\right) = \left(-\frac{16}{9}\right) \times \left(\frac{9}{4}\right) = -4$ ب) $(-1) \times (-8) = +8$ الف) ۰/۷۵				۶								
۰/۵	$C_1 = 140$ ۰/۲۵ و $A_1 = 70$ ۰/۲۵				۷								
۰/۵	بله، وتر و یک ضلع				۸								
۱/۵	$3 \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ -2 \end{bmatrix}$ ۰/۵ ب) ۰/۵												
	$\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} + x = \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ $x = \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ۰/۵ پ)												
۱	$x^2 = 13^2 - 12^2 = 169 - 144 = 25$ $h = 5$				۱۰								
۰/۷۵	$4x^2 - 6xy - 6xy + 9y^2 = 4x^2 - 12xy + 9y^2$ ۰/۷۵				۱۱								
۱	$\frac{1}{3}x + x = 16$ $\frac{1}{3}x + \frac{1 \times 3}{1 \times 3}x = \frac{16 \times 3}{1 \times 3}$ $x + 3x = 48$ $4x = 48$ $x = 12$				۱۲								
۱/۵	الف) $\left(\frac{1}{p}\right)^3 \times \left(\frac{1}{p}\right)^6 \times 10^9 = \left(\frac{1}{p}\right)^9 \times 10^9 = 5^9$ ۰/۷۵				۱۳								
	ب) $\frac{6^{21} \times 3^8}{3^4 \times 6^{17}} = 6^4 \times 3^4 = 18^4$ ۰/۷۵												
۱/۷۵	 <p>الف) ۰/۵     بین ۲ قرار دارد. ۰/۵</p> <p>ب) جذر عدد ۱۵۰ بین دو عدد ۱۲ و ۱۳ قرار دارد. چون <math>12/5 \times 12/5 = 156/25</math> از ۱۵۰ بزرگتر است پس اعداد کوچکتر از ۱۲/۵ را بررسی می کنیم</p> <table border="1" data-bbox="263 1960 790 2072"> <tr> <td>عدد</td> <td>۱۲/۱</td> <td>۱۲/۲</td> <td>۱۲/۳</td> </tr> <tr> <td>مجذور</td> <td>۱۴۶/۴۱</td> <td>۱۴۸/۸۴</td> <td>۱۵۱/۲۹</td> </tr> </table> <p>چون مجذور ۱۲/۳ از ۱۵۰ بیشتر شد پس جذر تقریبی ۱۵۰ برابر ۱۲/۲ می باشد. ۰/۷۵</p>				عدد	۱۲/۱	۱۲/۲	۱۲/۳	مجذور	۱۴۶/۴۱	۱۴۸/۸۴	۱۵۱/۲۹	۱۴
عدد	۱۲/۱	۱۲/۲	۱۲/۳										
مجذور	۱۴۶/۴۱	۱۴۸/۸۴	۱۵۱/۲۹										

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران		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: فاطمه امیرخانلو																					
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۳																				
بارم	سوالات			ردیف																				
۰/۷۵	$\text{مجموع ۹ درس} = ۱۳/۵$ $\text{میانگین} = \frac{۱۳/۵}{۹}$ $\text{مجموع ۹ درس} = ۱۲۱/۵ \quad \text{میانگین جدید} = \frac{۱۲۱/۵ + ۱۸ + ۱۵}{۱۱} = ۱۴/۰۴$			۱۵																				
۱	$AC = ۸۰ \quad \cdot/۵ \quad A = \frac{۱۲۰}{۲} = ۸۰ \quad \cdot/۵$			۱۶																				
۱/۲۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>حدود دسته ها</th> <th>چوب خط</th> <th>فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>مرکز دسته × فراوانی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>۲ \leq x &lt; ۶</math></td> <td>### ### /</td> <td>۱۱</td> <td>۴</td> <td>۴۴</td> </tr> <tr> <td><math>۶ \leq x &lt; ۱۰</math></td> <td>### ////</td> <td>۹</td> <td>۸</td> <td>۷۲</td> </tr> <tr> <td>مجموع</td> <td></td> <td>۲۰</td> <td></td> <td>۱۱۶</td> </tr> </tbody> </table> $\text{میانگین} = \frac{۱۱۶}{۲۰} = ۵/۸$			حدود دسته ها	چوب خط	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی	$۲ \leq x < ۶$	### ### /	۱۱	۴	۴۴	$۶ \leq x < ۱۰$	### ////	۹	۸	۷۲	مجموع		۲۰		۱۱۶	۱۷
حدود دسته ها	چوب خط	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی																				
$۲ \leq x < ۶$	### ### /	۱۱	۴	۴۴																				
$۶ \leq x < ۱۰$	### ////	۹	۸	۷۲																				
مجموع		۲۰		۱۱۶																				
۱	$\left[ \begin{array}{l} AD = AD \\ A_۲ = A_۱ \\ H = \hat{H} = ۹۰ \end{array} \right. \xrightarrow{\text{وتر و یک زاویه تند}} AHD \cong A\hat{H}D$			۱۸																				
۱/۵	$\widehat{BOC} = ۱۲۰ \quad \cdot/۵ \quad \hat{A} = \frac{۱۲۰}{۲} = ۶۰ \quad \cdot/۵ \quad \widehat{BC} = ۱۲۰ \quad \cdot/۵$			۱۹																				