

نام:

نام خانوادگی:

نام درس: ریاضی هشتم

باسمه تعالی

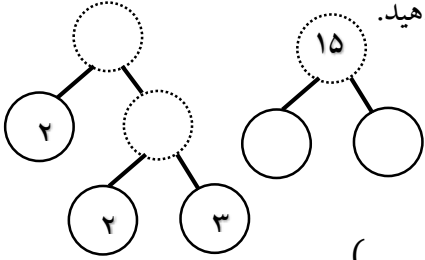
آموزش و پرورش شهرستان لاهیجان

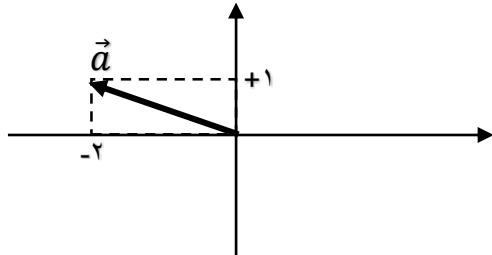

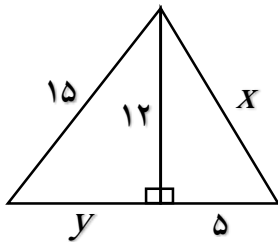
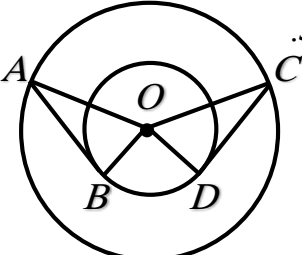
نام مدرسه:

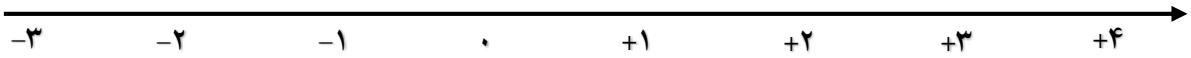
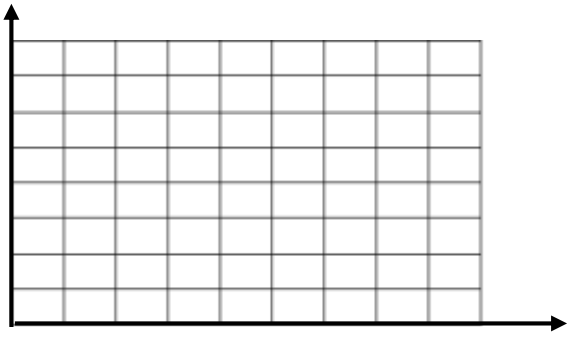
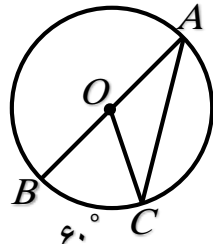
تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۱۳

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نام دبیر: سعادت

بارم	ردیف																						
۱/۵	۱	الف) آیا می توان گفت هر عدد طبیعی و صحیح نیز اعداد گویا هستند؟ ب) حاصل عبارت روبرو را به دست آورید. $\left[\frac{-3}{5} + \frac{1}{15} \right] \div \left(\frac{-14}{30} \right) =$																					
۲	۲	نمودار های درختی اعداد زیر را کامل کنید و سپس به سوالات پاسخ مناسب دهید. الف) این دو عدد را بصورت حاصل ضرب شمارنده های اول بنویسید. ب) ب.م.م و ک.م.م این دو عدد را به دست آورید.  $(\quad , 15) = \quad , [\quad , 15] =$ پ) تنها عدد زوجی که اول است عدد ۲ است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست ت) بین ۲۰ تا ۳۰ سه عدد اول وجود دارد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست																					
۱/۵	۳	الف) جدول زیر را کامل نمایید. <table border="1" data-bbox="170 1108 1437 1360"> <thead> <tr> <th>نام شکل</th> <th>تعداد اضلاع</th> <th>اندازه هر زاویه داخلی</th> <th>اندازه هر زاویه خارجی</th> <th>مجموع زوایای خارجی</th> <th>آیا مرکز تقارن دارد؟</th> <th>تعداد محور تقارن</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مربع</td> <td></td> <td>۹۰ درجه</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>پنج ضلعی منتظم</td> <td>۵</td> <td></td> <td></td> <td>۳۶۰ درجه</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> ب) در مستطیل، قطر ها بر هم عمود هستند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست ت) مربع، نوعی لوزی است که زاویه های آن قائمه باشند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	نام شکل	تعداد اضلاع	اندازه هر زاویه داخلی	اندازه هر زاویه خارجی	مجموع زوایای خارجی	آیا مرکز تقارن دارد؟	تعداد محور تقارن	مربع		۹۰ درجه				۴	پنج ضلعی منتظم	۵			۳۶۰ درجه		
نام شکل	تعداد اضلاع	اندازه هر زاویه داخلی	اندازه هر زاویه خارجی	مجموع زوایای خارجی	آیا مرکز تقارن دارد؟	تعداد محور تقارن																	
مربع		۹۰ درجه				۴																	
پنج ضلعی منتظم	۵			۳۶۰ درجه																			
۱/۵	۴	الف) عبارت جبری زیر را با فاکتور گیری به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (تجزیه کنید) $27ab^2 + 18ab =$ ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $(2x - 3y)(2x + 3y) =$																					
۰/۵	۵	اگر W نیروی وزن، m جرم جسم و g شتاب زمین باشد. در صورتی که جرم جسمی ۵ کیلوگرم باشد، مقدار نیروی وزن آن را پیدا کنید. (شتاب زمین را ۱۰ فرض کنید). $W = m \cdot g$																					
		ادامه سوالات در صفحه دوم																					

ردیف	صفحه دوم سوالات ریاضی هشتم	بارم
۶	معادله روبرو را حل کنید.	۱
	$2x - \frac{2}{3} = 5x + 3$	
۷	در نمودار مختصاتی زیر مطلوب است: الف) مختصات بردار \vec{a} $\vec{a} = \dots \vec{i} + \dots \vec{j} = [\quad]$ ب) رسم بردار $-2\vec{a}$ در دستگاه مختصاتی روبرو. $-2\vec{a} = [\quad]$	۱/۲۵
		
۸	الف) معادله مختصاتی روبرو را حل کنید. ب) در شکل مقابل بردار حاصل جمع دو بردار را رسم کنید.	۱
	$(-2) \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} + \vec{x} = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = [\quad]$	
		
۹	به کمک رابطه فیثاغورس قسمت های مجهول را در مثلث های قائم الزاویه روبرو به دست آورید.	۱/۲۵
		
۱۰	الف) کدام گزینه زیر از حالت های هم نهشتی دو مثلث به حساب نمی آید؟ ب) <input type="checkbox"/> (الف) <input type="checkbox"/> (ب) <input type="checkbox"/> (ج) <input type="checkbox"/> (د) ج) <input type="checkbox"/> (الف) <input type="checkbox"/> (ب) <input type="checkbox"/> (ج) <input type="checkbox"/> (د) د) <input type="checkbox"/> (الف) <input type="checkbox"/> (ب) <input type="checkbox"/> (ج) <input type="checkbox"/> (د) ب) در شکل زیر حالت هم نهشتی دو مثلث قائم الزاویه AOB و COD را بنویسید. (با ذکر دلیل)	۱/۲۵
		
۱۱	الف) حاصل عبارت روبرو را بصورت عددی توان دار بنویسید. ب) $[(-2)^3]^2 = +32$ <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست پ) هر عددی به توان صفر برسد برابر صفر می شود. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	۱/۲۵
	$\frac{12^4 \times 12^3}{6^7} =$	
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

ردیف	نام خانوادگی:	نام مدرسه:	نام دبیر: سعادت	بارم																																				
۱۲	<p>هریک از عبارت های رادیکالی را بصورت تقریبی رو محور اعداد زیر مشخص کنید.</p> $A = \sqrt{\frac{9}{4}}, \quad B = \sqrt{2} \times \sqrt{8}, \quad C = -\sqrt{7}, \quad D = \sqrt{10}$ 																																							
۱۳	<p>نمرات ریاضی دانش آموزان یک کلاس به صورت زیر است.</p> <table border="1" data-bbox="300 514 1307 640"> <tr> <td>۱۴</td> <td>۱۵/۵</td> <td>۱۳</td> <td>۱۵</td> <td>۲۰</td> <td>۱۷/۵</td> <td>۱۶</td> <td>۱۲/۵</td> </tr> <tr> <td>۱۳</td> <td>۱۲</td> <td>۱۶</td> <td>۱۶</td> <td>۱۷</td> <td>۲۰</td> <td>۱۶/۵</td> <td>۱۸</td> </tr> </table> <p>الف) داده ها را به چهار دسته تقسیم می کنیم؛ دامنه تغییرات داده ها و طول هر دسته چقدر است؟</p> <p>ب) جدول زیر را کامل کرده و سپس نمودار ستونی این داده ها را رسم کنید.</p> <table border="1" data-bbox="170 829 722 1144"> <thead> <tr> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>خط نشان</th> <th>دسته ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>  <p>پ) میانگین اعداد مقابل را به دست آورید.</p> <p>۱۰, -۸, ۲۳, -۹, ۱۴</p>				۱۴	۱۵/۵	۱۳	۱۵	۲۰	۱۷/۵	۱۶	۱۲/۵	۱۳	۱۲	۱۶	۱۶	۱۷	۲۰	۱۶/۵	۱۸	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	دسته ها																
۱۴	۱۵/۵	۱۳	۱۵	۲۰	۱۷/۵	۱۶	۱۲/۵																																	
۱۳	۱۲	۱۶	۱۶	۱۷	۲۰	۱۶/۵	۱۸																																	
مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	دسته ها																																					
۱۴	<p>الف) دو سکه را می اندازیم، احتمال اینکه یکی از سکه ها رو بیاید چقدر است؟</p> <p>ب) دو تاس را با هم پرتاب می کنیم، چقدر احتمال دارد عدد های روی هر دو تاس مانند هم باشند؟</p>																																							
۱۵	<p>الف) در حالتی که خط و دایره تنها یک نقطه مشترک دارند، می گوئیم خط بر دایره است.</p> <p>ب) خطی که از مرکز دایره بر وتر عمود می شود، آن وتر را می کند.</p> <p>پ) در شکل روبرو O مرکز دایره و کمان CB برابر 60° درجه است.</p> <p>اندازه زاویه ها و کمان خواسته شده را بنویسید.</p>  <p>کمان $AC =$, $\widehat{BOC} =$</p> <p>$\hat{A} =$, $\widehat{COA} =$</p>																																							
جمع	«موفق باشید»			۲۰																																				