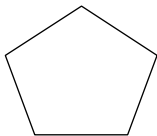
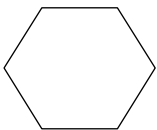
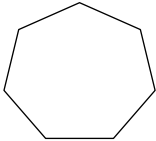
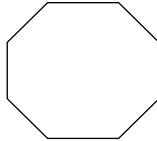
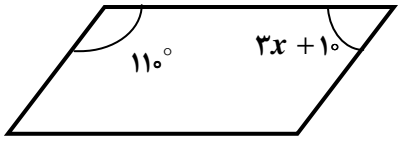
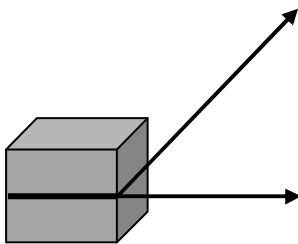
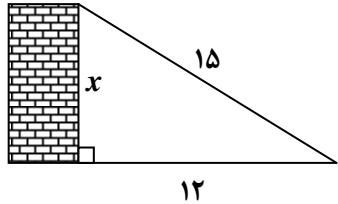
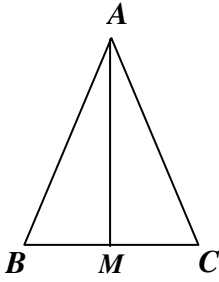


نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه	مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:		امتحان درس: ریاضی			
نام طراح سوالات: سکینه مرادیان					
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان:	

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. (الف) حاصل ضرب هر عدد به غیر از صفر در معکوشش برابر یک است. (ب) چهارده ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد. (ج) هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است. (د) در هر دایره، زاویه محاطی روبه رو به قطر مساوی 180° است.	۱
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. (الف) متوازی الاضلاعی که چهار ضلع آن برابرند است. (ب) اگر طول و عرض یک مستطیل به ترتیب ۸ و ۶ باشد، قطر آن برابر است. (ج) محیط دایره‌ای به ۸ کمان مساوی تقسیم شده است. اندازه هر کمان درجه است. (د) اگر فاصله خطی تا مرکز دایره با شعاع دایره مساوی باشد، خط بر دایره می‌باشد.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) اگر شما صاحب یک کارخانه کاشی‌سازی باشید و بخواهید کاشی‌هایی که تولید می‌کنید برای نصب روی دیوار، به نوع دیگر کاشی احتیاج نداشته باشد، انتخاب شما کدام گزینه است؟  (۴)  (۳)  (۲)  (۱) (ب) بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}$ بر حسب بردارهای واحد مختصات برابر کدام گزینه است؟ (۴) $\vec{a} = 3\vec{i} - \vec{j}$ (۳) $\vec{a} = -3\vec{i} - \vec{j}$ (۲) $\vec{a} = 3\vec{i} + \vec{j}$ (۱) $\vec{a} = -3\vec{i} + \vec{j}$ (ج) ربع عدد 4^9 برابر کدام گزینه است؟ (۴) هیچ کدام (۳) 4^{10} (۲) 4^8 (۱) 4^9 (د) احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{3}{7}$ است. احتمال رخ ندادن آن برابر کدام گزینه است؟ (۴) $\frac{4}{7}$ (۳) $\frac{2}{7}$ (۲) $\frac{1}{7}$ (۱) ۱	۱
	سوالات تشریحی	
۴	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $(-\frac{8}{9} + \frac{5}{18}) \div (-\frac{22}{27}) =$	۱
۵	اعداد ۱ تا ۱۰۰ را غربال کرده‌ایم. به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) اولین عددی که خط می‌خورد چیست؟ (ب) عدد ۴۵ با مضرب کدام عدد خط می‌خورد؟ (ج) اولین مضرب ۵ که در مرحله حذف مضرب‌های ۵ خط می‌خورد کدام است؟ (د) کدام یک از اعداد مقابل زودتر خط می‌خورد؟ ۹۶ - ۲۵ - ۹۹	۱

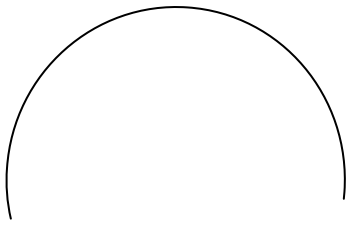
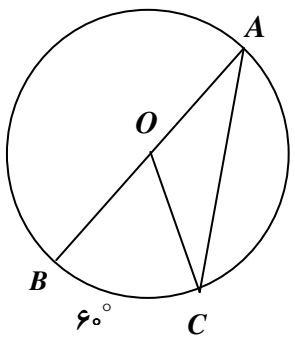
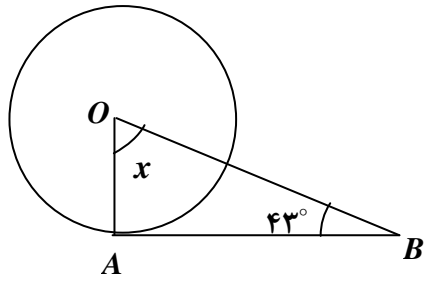
مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: سکینه مرادیان	
تاریخ امتحان:			شماره صفحه: ۲	تعداد صفحات: ۴
	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:		

۰/۷۵	در شکل زیر اندازه زاویه مجهول (x) را به دست آورید. 	۶
۰/۷۵	الف) عبارت جبری زیر را به ضرب تبدیل کنید. (تجزیه کنید) $42a^2b^3 - 7a^3b^3 =$	۷
۰/۷۵	ب) معادله زیر را حل کنید. $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}x = \frac{1}{6}$	
۰/۵	الف) دو دانش آموز جعبه‌ای را به سمت خود می‌کشند. بردارهای نیرویی که هریک به جعبه وارد می‌کنند، در شکل رسم شده است. بردار برایندها را رسم کنید. 	۸
۰/۷۵	ب) معادله مختصاتی زیر را حل کنید. $\begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix} + 4\vec{x} = -9\vec{i} + 5\vec{j}$	
۱	در شکل مقابل ارتفاع دیوار را به دست آورید. 	۹
۱/۵	در شکل زیر مثلث ABC متساوی‌الساقین و نقطه M وسط ضلع BC می‌باشد. نشان دهید مثلث‌های ABM و ACM با یکدیگر هم‌نهشت هستند. 	۱۰

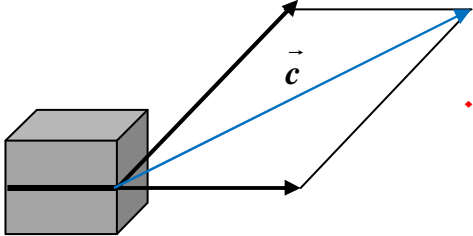
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه	مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:				امتحان درس: ریاضی	
نام طراح سوالات: سکینه مرادیان					
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه: ۳	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان:	

۱۱	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید. $\frac{16^7 \times 16^3}{(4^2)^5} =$ ب) محمد می خواهد ۸۱ برابر 3^{18} را به صورت توان دار بنویسید. او را در به دست آوردن جواب کمک کنید.	۰/۷۵	۰/۵												
۱۲	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{\sqrt{8} \times \sqrt{2}}{\sqrt{72} \div \sqrt{8}} =$ ب) عدد رادیکالی زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد رادیکالی بنویسید. $\sqrt{75} =$	۰/۷۵	۰/۵												
۱۳	الف) مریم می خواهد مقدار تقریبی $\sqrt{52}$ را به دست آورد. با ارائه راه حل کامل در به دست آوردن جواب به او کمک کنید. $\sqrt{52} \approx$ ب) عدد رادیکالی زیر را روی محور اعداد نشان دهید. $-1 - \sqrt{17}$	۱	۰/۵												
۱۴	در جدول فراوانی زیر جاهای خالی را کامل کنید. <table border="1" data-bbox="140 1370 1150 1543"> <tr> <th>مرکز دسته × فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی</th><th>حدود دسته</th></tr> <tr> <td>۷۰</td><td>.....</td><td>.....</td><td>$3 \leq x < 7$</td></tr> <tr> <td>.....</td><td>.....</td><td>۶</td><td>$7 \leq x \leq 11$</td></tr> </table>	مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته	۷۰			$3 \leq x < 7$			۶	$7 \leq x \leq 11$	۱	
مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته												
۷۰			$3 \leq x < 7$												
.....		۶	$7 \leq x \leq 11$												
۱۵	میانگین ۶ درس دانش آموزی ۱۸ می باشد. اگر دو درس با نمرات ۱۶/۵ و ۱۷/۵ به نمره هایش اضافه شود، میانگین جدید را به دست آورید.	۰/۷۵													
۱۶	سه سکه را می اندازیم: الف) همه حالت های ممکن را به کمک نمودار درختی بنویسید. ب) احتمال اینکه دقیقاً یک سکه رو و دو تا پشت بیاید، چقدر است؟	۰/۷۵	۰/۲۵												

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: سکینه مرادیان	
تاریخ امتحان:			شماره صفحه: ۴	تعداد صفحات: ۴
	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:		

۱۷	قسمتی از یک دایره داده شده است. روش یافتن مرکز آن را توضیح و روی شکل نشان دهید. 	
۱۸	الف) در شکل زیر O مرکز دایره است. اندازه زاویه‌ها و کمان خواسته شده را بنویسید.  $\hat{A} = \dots\dots$ $\hat{COA} = \dots\dots$ $\hat{BOC} = \dots\dots$ $\widehat{AC} = \dots\dots$ ب) در شکل زیر AB بر دایره مماس است. اندازه زاویه x را به دست آورید. 	۰/۲۵
۲۰	جمع نمره	موفق و پیروز باشید

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام آموزشگاه:	
	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: سکیه مرادیان	
امتحان درس: ریاضی	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۲
تاریخ امتحان:				

ردیف	سؤالات	بارم
۱	الف) درست (ب) نادرست (ج) درست (د) نادرست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) لوزی (ب) ۱۰ (ج) ۴۵° (د) مماس هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۳ (ب) گزینه ۱ (ج) گزینه ۲ (د) گزینه ۴ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	$\left(-\frac{8}{9} + \frac{5}{18}\right) \div \left(-\frac{22}{27}\right) = -\frac{11}{18} \times \left(-\frac{27}{22}\right) = \frac{3}{4}$ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ @riazicafe	۱
۵	الف) ۱ (ب) ۳ (ج) ۲۵ (د) ۹۶ هر مورد ۰/۲۵	۱
۶	$3x + 10 + 110 = 180 \Rightarrow 3x + 120 = 180 \Rightarrow 3x = 60 \Rightarrow x = 20$ ۰/۲۵ ۰/۷۵	۱
۷	الف) $42a^2b^3 - 7a^2b^3 = 7a^2b^3(6 - a)$ ۰/۲۵ ۰/۵ ب) $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}x = \frac{1}{6} \Rightarrow 6 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{3}x\right) = 6 \times \frac{1}{6} \Rightarrow 3 - 4x = 1 \Rightarrow -4x = -2 \Rightarrow x = \frac{-2}{-4} = \frac{1}{2}$ ۰/۲۵ ۰/۷۵	۱
۸	الف)  ۰/۵ ب) $\begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix} + 4\vec{x} = -9\vec{i} + 5\vec{j}$ ۰/۲۵ ۰/۷۵ $7\vec{i} + \vec{j} + 4\vec{x} = -9\vec{i} + 5\vec{j} \Rightarrow 4\vec{x} = -9\vec{i} + 5\vec{j} - 7\vec{i} - \vec{j} \Rightarrow 4\vec{x} = -16\vec{i} + 4\vec{j} \Rightarrow \vec{x} = -4\vec{i} + \vec{j}$ ۰/۲۵	۱
۹	$15^2 = x^2 + 12^2 \Rightarrow 225 = x^2 + 144 \Rightarrow x^2 = 225 - 144 = 81 \Rightarrow x = \sqrt{81} = 9$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۰	$AB = AC$ ساق‌های مثلث ABC هستند. ۰/۵ $BM = MC$ M وسط BC است. ۰/۵ $AM = AM$ ضلع مشترک است. ۰/۲۵ $\Rightarrow \triangle ABM \cong \triangle ACM$ (ض ض ض) ۰/۲۵	۱/۵
۱۱	الف) $\frac{16^7 \times 16^3}{(4^2)^5} = \frac{16^{10}}{4^{10}} = 4^{10}$ ۰/۲۵ ۰/۵ ب) $81 \times 3^{18} = 3^4 \times 3^{18} = 3^{22}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۷۵

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام آموزشگاه:	
	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: سکینه مرادیان	
امتحان درس: ریاضی	تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۲
		تعداد صفحات: ۲		

۰/۷۵	$\frac{\sqrt{8} \times \sqrt{2}}{\sqrt{72} \div \sqrt{8}} = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{9}} = \frac{4}{3}$ ۰/۲۵	(الف)	۱۲												
۰/۵	$\sqrt{75} = \sqrt{25 \times 3} = 5\sqrt{3}$ ۰/۲۵	(ب)													
۱	$\sqrt{49} < \sqrt{52} < \sqrt{64} \Rightarrow 7 < \sqrt{52} < 8$ ۰/۲۵ $7/5 = \sqrt{52} = 56/25$	(الف)	۳												
	<table border="1"><tr><td>عدد</td><td>۷/۱</td><td>۷/۲</td><td>۷/۳</td><td>۷/۴</td></tr><tr><td>مجذور</td><td>۵۰/۴۱</td><td>۵۱/۸۴</td><td>۵۳/۲۹</td><td>۵۴/۷۶</td></tr></table> ۰/۵ $\sqrt{52} \approx 7/2$ ۰/۲۵	عدد	۷/۱	۷/۲	۷/۳	۷/۴	مجذور	۵۰/۴۱	۵۱/۸۴	۵۳/۲۹	۵۴/۷۶				
عدد	۷/۱	۷/۲	۷/۳	۷/۴											
مجذور	۵۰/۴۱	۵۱/۸۴	۵۳/۲۹	۵۴/۷۶											
۰/۵	۰/۵	(ب)													
۱	<table border="1"><tr><td>مرکز دسته X فراوانی</td><td>مرکز دسته</td><td>فراوانی</td><td>حدود دسته</td></tr><tr><td>۷۰</td><td>۵ ۰/۲۵</td><td>۱۴ ۰/۲۵</td><td>$3 \leq x < 7$</td></tr><tr><td>۵۴ ۰/۲۵</td><td>۹ ۰/۲۵</td><td>۶</td><td>$7 \leq x \leq 11$</td></tr></table>	مرکز دسته X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته	۷۰	۵ ۰/۲۵	۱۴ ۰/۲۵	$3 \leq x < 7$	۵۴ ۰/۲۵	۹ ۰/۲۵	۶	$7 \leq x \leq 11$		۱۴
مرکز دسته X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته												
۷۰	۵ ۰/۲۵	۱۴ ۰/۲۵	$3 \leq x < 7$												
۵۴ ۰/۲۵	۹ ۰/۲۵	۶	$7 \leq x \leq 11$												
۰/۷۵	$\bar{X} = \frac{108 + 16/5 + 17/5}{8} = \frac{142}{8} = 17/75$ ۰/۲۵ $S = 18 \times 6 = 108$ ۰/۲۵		۱۵												
۰/۷۵		(الف)	۱۶												
۰/۲۵	$\frac{3}{8}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵														
	۰/۵														
۱	ابتدا دو وتر غیر موازی در دایره را رسم می کنیم. سپس عمودمنصف های این دو وتر را رسم می کنیم. جایی که عمودمنصف ها همدیگر را قطع می کنند، مرکز دایره است. ۰/۵		۱۷												
۱	$\hat{A} = 3^\circ$, $\hat{COA} = 12^\circ$, $\hat{BOC} = 6^\circ$, $\widehat{AC} = 12^\circ$ ۰/۲۵	(الف)	۱۸												
۰/۲۵	$x = 90^\circ - 43^\circ = 47^\circ$ ۰/۲۵	(ب)													