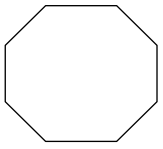
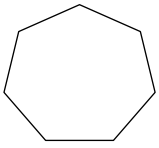
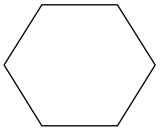
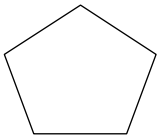
بسمه تعالی

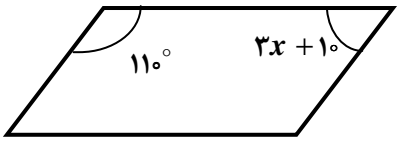
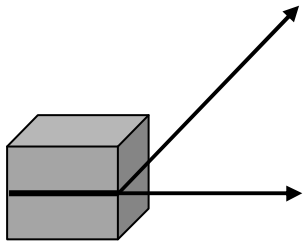
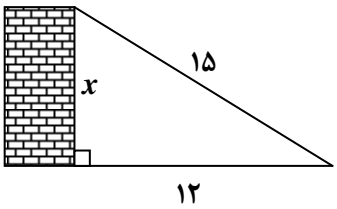
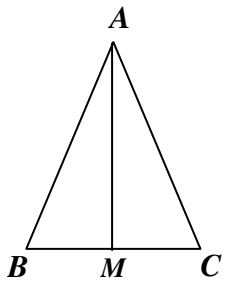
نام و نام‌خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه	مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:		
نام طراح سوالات: سکینه مرادیان		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴ / شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان: / مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) حاصل‌ضرب هر عدد به غیر از صفر در معکوسش برابر یک است. ☐ درست ☐ نادرست ب) چهارده‌ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد. ☐ درست ☐ نادرست ج) هر نقطه روی عمودمنصف یک پاره‌خط از دو سر آن پاره‌خط به یک فاصله است. ☐ درست ☐ نادرست د) در هر دایره، زاویه محاطی روبه‌رو به قطر مساوی 180° است. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) متوازی‌الاضلاعی 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؟ ۱)  ۲)  ۳)  ۴)  ب) بردار $\vec{a}=\begin{bmatrix}-3\\1\end{bmatrix}$ بر حسب بردارهای واحد مختصات برابر کدام گزینه است؟ ۱) $\vec{a}=-3\vec{i}+\vec{j}$ ۲) $\vec{a}=3\vec{i}+\vec{j}$ ۳) $\vec{a}=-3\vec{i}-\vec{j}$ ۴) $\vec{a}=3\vec{i}-\vec{j}$ ج) ربع عدد 4^9 برابر کدام گزینه است؟ ۱) 1^9 ۲) 4^8 ۳) 4^{10} ۴) هیچ‌کدام د) احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{3}{7}$ است. احتمال رخ ندادن آن برابر کدام گزینه است؟ ۱) ۱ ۲) $\frac{1}{7}$ ۳) $\frac{2}{7}$ ۴) $\frac{4}{7}$	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؟ ۹۹ – ۲۵ – ۹۶	۱

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

بسمه تعالی

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

۶	در شکل زیر اندازه زاویه مجهول (x) را به دست آورید. 	۰/۷۵
۷	الف) عبارت جبری زیر را به ضرب تبدیل کنید. (تجزیه کنید) $۴۲a^{۲}b^{۳} - ۷a^{۳}b^{۳} =$ ب) معادله زیر را حل کنید. $\frac{۱}{۲} - \frac{۲}{۳}x = \frac{۱}{۶}$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۸	الف) دو دانش‌آموز جعبه‌ای را به سمت خود می‌کشند. بردارهای نیرویی که هریک به جعبه وارد می‌کنند، در شکل رسم شده است. بردار برایند نیروها را رسم کنید.  ب) معادله مختصاتی زیر را حل کنید. $\begin{bmatrix} ۷ \\ ۱ \end{bmatrix} + ۴\vec{x} = -۹\vec{i} + ۵\vec{j}$	۰/۵ ۰/۷۵
۹	در شکل مقابل ارتفاع دیوار را به دست آورید. 	۱
۱۰	در شکل زیر مثلث ABC متساوی‌الساقین و نقطه M وسط ضلع BC می‌باشد. نشان دهید مثلث‌های ABM و ACM با یکدیگر هم‌نهشت هستند. 	۱/۵

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

بسمه تعالی

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

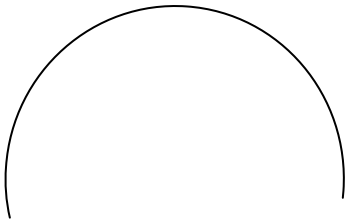
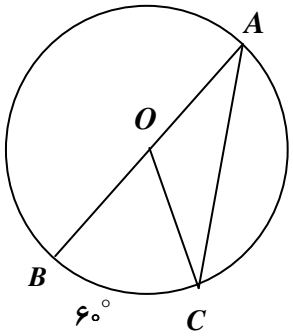
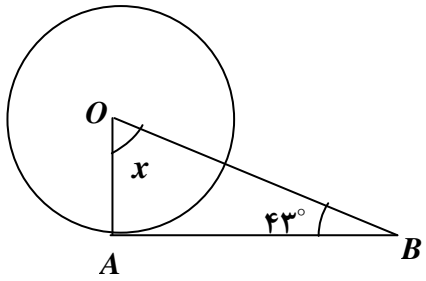
۱۱	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان‌دار بنویسید. $\frac{۱۶^{۷}\times ۱۶^{۳}}{(۴^{۲})^{۵}}=$ ب) محمد می‌خواهد ۸۱ برابر $۳^{۱۸}$ را به صورت توان‌دار بنویسید. او را در به دست آوردن جواب کمک کنید.	۰/۷۵ ۰/۵
۱۲	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{\sqrt{۸}\times\sqrt{۲}}{\sqrt{۷۲}\div\sqrt{۸}}=$ ب) عدد رادیکالی زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد رادیکالی بنویسید. $\sqrt{۷۵}=$	۰/۷۵ ۰/۵
۱۳	الف) مریم می‌خواهد مقدار تقریبی $\sqrt{۵۲}$ را به دست آورد. با ارائه راه حل کامل در به دست آوردن جواب به او کمک کنید. $\sqrt{۵۲}\simeq$ ب) عدد رادیکالی زیر را روی محور اعداد نشان دهید. $-۱-\sqrt{۱۷}$	۱ ۰/۵
۱۴	در جدول فراوانی زیر جاهای خالی را کامل کنید.	۱
۱۵	میانگین ۶ درس دانش‌آموزی ۱۸ می‌باشد. اگر دو درس با نمرات ۱۶/۵ و ۱۷/۵ به نمره‌هایش اضافه شود، میانگین جدید را به دست آورید.	۰/۷۵
۱۶	سه سکه را می‌اندازیم: الف) همه حالت‌های 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

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$۳\le x<۷$	.....	.....	۷۰
$۷\le x\le ۱۱$	۶	.....	.....

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

بسمه تعالی

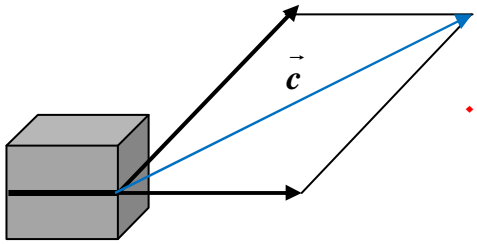
نام و نام‌خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:				
نام طراح سوالات: سکینه مرادیان				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه: ۴	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

۱۷	قسمتی از یک دایره داده شده است. روش یافتن مرکز آن را توضیح و روی شکل نشان دهید. 	۱
۱۸	الف) در شکل زیر O مرکز دایره است. اندازه زاویه‌ها و کمان خواسته شده را بنویسید.  $\hat{A} = ...$ $C\hat{O}A = ...$ $B\hat{O}C = ...$ $\overset{\frown}{AC} = ...$	۱
	ب) در شکل زیر AB بر دایره مماس است. اندازه زاویه x را به دست آورید.  	۰/۲۵
	موفق و پیروز باشید	جمع نمره ۲۰

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

بسمه تعالی

نام و نام‌خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان	مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هشتم	
نام طراح سوالات: سکینه مرادیان	دوره اول متوسطه	امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۲ / شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان: / مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	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) 45° 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	$(\underbrace{-\frac{8}{9}+\frac{5}{18}}_{-\frac{16}{18}+\frac{5}{18}=-\frac{11}{18}}) \div (-\frac{22}{27}) = -\frac{\cancel{11}^{1}}{\cancel{18}_{2}} \times (-\frac{\cancel{27}^{3}}{\cancel{22}_{2}}) = \frac{3}{4}$ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	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 ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
۷	الف) $42a^2b^3-7a^3b^3=7a^2b^3(6-a)$ ۰/۲۵ ۰/۵ ب) $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}x=\frac{1}{6} \Rightarrow 6\times(\frac{1}{2}-\frac{2}{3}x)=6\times\frac{1}{6} \Rightarrow 3-4x=1 \Rightarrow -4x=-2 \Rightarrow x=\frac{-2}{-4}=\frac{1}{2}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵ ۰/۷۵
۸	الف)  ۰/۵ ب) $\begin{bmatrix}7\\1\end{bmatrix}+4\vec{x}=-9\vec{i}+5\vec{j}$ ۰/۲۵ $7\vec{i}+\vec{j}+4\vec{x}=-9\vec{i}+5\vec{j} \Rightarrow 4\vec{x}=-9\vec{i}+5\vec{j}-7\vec{i}-\vec{j} \Rightarrow 4\vec{x}=-16\vec{i}+4\vec{j} \Rightarrow \vec{x}=-4\vec{i}+\vec{j}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۷۵
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) $\frac{16^7\times16^3}{(4^2)^5}=\frac{16^{10}}{4^{10}}=4^{10}$ ۰/۲۵ ۰/۵ ب) $81\times3^{18}=3^4\times3^{18}=3^{22}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵ ۰/۵

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

بسمه تعالی

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

۱۲ (۰/۷۵)

الف) $\frac{\sqrt{۸}\times\sqrt{۲}}{\sqrt{۷۲}\div\sqrt{۸}}=\frac{\sqrt{۱۶}}{\sqrt{۹}}=\frac{۴}{۳}$ ۰/۲۵

ب) $\sqrt{۷۵}=\sqrt{۲۵\times۳}=۵\sqrt{۳}$ ۰/۲۵ (۰/۵)

۳ (۱)

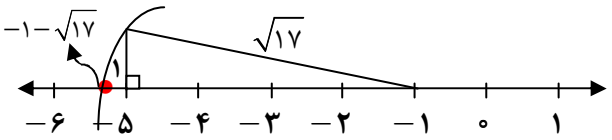
الف) $(۷/۵)^۲=۵۶/۲۵$ مجذور ۷/۵

$\sqrt{۴۹}<\sqrt{۵۲}<\sqrt{۶۴}\Rightarrow ۷<\sqrt{۵۲}<۸$ ۰/۲۵

عدد	۷/۱	۷/۲	۷/۳	۷/۴
مجذور	۵۰/۴۱	۵۱/۸۴	۵۳/۲۹	۵۴/۷۶

$\sqrt{۵۲}\simeq ۷/۲$ ۰/۲۵ (۰/۵)

ب) (۰/۵)



۱۴ (۱)

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$۳\le x<۷$	۱۴ ۰/۲۵	۵ ۰/۲۵	۷۰
$۷\le x\le ۱۱$	۶	۹ ۰/۲۵	۵۴ ۰/۲۵

۱۵ (۰/۷۵)

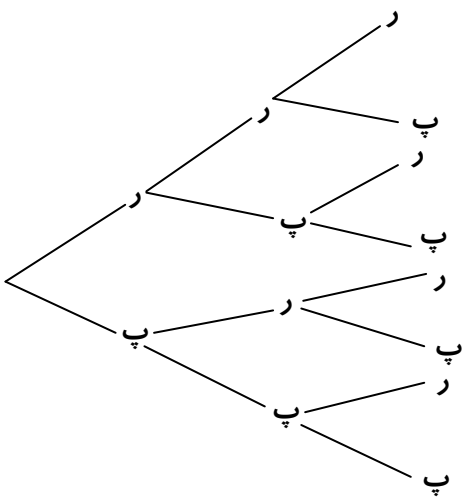
$\overline{X}=\frac{۱۰۸+۱۶/۵+۱۷/۵}{۸}=\frac{۱۴۲}{۸}=۱۷/۷۵$ ۰/۲۵ نمرات جدید

۰/۲۵

$S=۱۸\times۶=۱۰۸$ ۰/۲۵ نمرات اولیه

۱۶ (۰/۷۵)

الف)



۰/۷۵

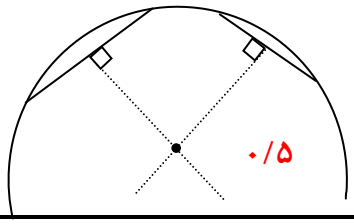
ب) $\frac{۳}{۸}=$ احتمال یک سکه رو و دو تا پشت (۰/۲۵)

۰/۲۵

۱۷ (۱)

ابتدا دو وتر غیر موازی در دایره را رسم می‌کنیم. سپس عمودمنصف‌های این دو وتر را رسم می‌کنیم. جایی که عمودمنصف‌ها همدیگر را قطع می‌کنند، مرکز دایره است.

۰/۵



۰/۵

۱۸ (۱)

الف) $\hat{A}=۳۰^\circ$, $C\hat{O}A=۱۲۰^\circ$, $B\hat{O}C=۶۰^\circ$, $\overset{\frown}{AC}=۱۲۰^\circ$ هر مورد ۰/۲۵

ب) $x=۹۰^\circ-۴۳^\circ=۴۷^\circ$ ۰/۲۵ (۰/۲۵)

Riazigram.ir

دانلود شده از سایت ریاضی گرام