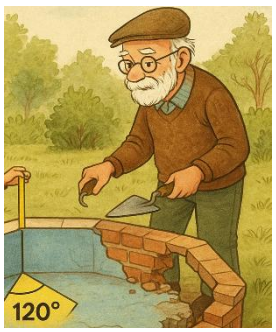
بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : نگار حق‌شناس			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

تذکر: *استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.*

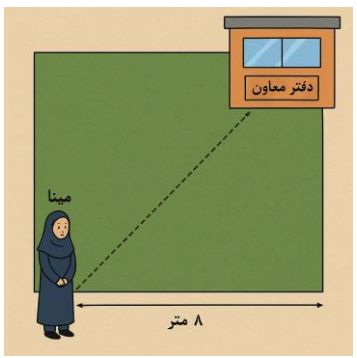
ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) نصف عدد $۲^۵$ برابر است با $۲^۴$. ☐ درست ☐ نادرست ب) برای همنهشتی دو مثلث قائم‌الزاویه تساوی وترها کافی است. ☐ درست ☐ نادرست ج) مختصات بردار $\vec{x}=۷\vec{i}$ برابر $\begin{bmatrix}۷\\۰\end{bmatrix}$ است. ☐ درست ☐ نادرست د) هر چهارضلعی با چهار ضلع برابر مربع است. ☐ درست ☐ نادرست	۲
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) عمودمنصف هر وتر دایره از ..... می‌گذرد. ب) اندازه هر زاویه داخلی شش ضلعی منتظم ..... است. ج) $-۲+\sqrt{۵}$ بین دو عدد ..... و ..... قرار دارد.	۲
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) حاصل عبارت $\left[-\frac{۲}{۳}+\frac{-۵}{۶}\right]\times\left(-\frac{۱}{۲}\right)$ در کدام گزینه آمده است؟ ۱) $-\frac{۳}{۴}$ ۲) $\frac{۳}{۴}$ ۳) صفر ۴) $\frac{۱}{۴}$ ب) پاسخ عبارت $\frac{(۶,۷)\times[۶,۷]}{[۲,۳]}$ کدام است؟ ۱) ۶ ۲) ۷ ۳) ۱ ۴) ۴۲	۱
	سوالات تشریحی:	
۴	پدربزرگ یلدا در باغش یک استخر قدیمی دارد که تصمیم گرفته است آنرا تعمیر کند. قسمتی از استخر تخریب شده و مشخص نیست استخر چندضلعی است. پدربزرگ می‌گوید که تمام اضلاع و زوایای داخلی استخر با هم برابر بوده‌اند. یلدا یک زاویه داخلی از قسمت سالم استخر را اندازه گرفت که مقدار آن ۱۲۰ درجه بود. به نظر شما استخر چندضلعی است؟ 	۰/۷۵

دانلود شده از سایت ریاضی گرام
Riazigram.ir

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : نگار حق‌شناس				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۲	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

تذکر: *استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.*

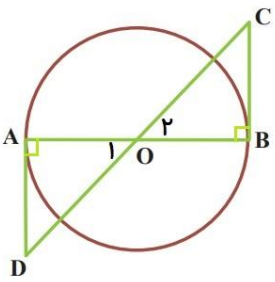
۵	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $۵ay+۳a^۲y-۲a^۲y+۳ay=$	۰/۵
	ب) عبارت جبری زیر را به‌صورت ضرب دو عبارت بنویسید. $۸x^۲y-۴xy^۲=$ ..... (.....)	۰/۵
	ج) معادله زیر را حل کنید. $\frac{۲}{۳}x-\frac{۱}{۶}=\frac{۱}{۴}$	۱
۶	اگر $\vec{a}=۲\vec{i}-۳\vec{j}$ و $\vec{b}=-۲\vec{i}+۵\vec{j}$ باشد: الف) مختصات $\vec{a}$ و $\vec{b}$ را بنویسید.	۰/۵
	ب) مختصات بردار $\vec{c}=۲\vec{a}-۲\vec{b}$ را بیابید.	۰/۵
۷	معادله مختصاتی زیر را حل کنید. $۲\vec{i}+۴\vec{j}+۲\vec{x}=\begin{bmatrix}۱۰\\-۶\end{bmatrix}$	۰/۷۵
۸	مینا قصد دارد از گوشه‌ای از حیاط به دفتر معاون که در ضلع مقابل قرار دارد، برود. به دلیل وجود زمین بازی در مرکز حیاط، مسیر مستقیم مسدود است و مینـا ناچار است ابتدا ۶ متر به سمت جلو حرکت کند و سپس ۸ متر به سمت چپ تا به مقصد برسد. مینا با خود فکر می‌کند که در صورت نبود مانع، می‌توانست مسیر را به‌صورت مستقیم طی کند.  الف) اگر امکان عبور مستقیم از روی چمن‌زار وجود داشت، مسیر مستقیم چند متر بود؟ ب) با طی کردن مسیر مستقیم، چند متر در مسیر مینا صرفه‌جویی می‌شود؟	۰/۷۵

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : نگار حق‌شناس			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۳	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

تذکر: *استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.*

۹	**با توجه به شکل، جاهای خالی را پر کنید.**  $\begin{cases} \hat{A} = \ldots\ldots\ldots \\ \ldots\ldots\ldots = \overline{OB} \\ \ldots\ldots\ldots = \hat{O}_{۲} \end{cases}$ $(\ldots\ldots\ldots\ldots) \Rightarrow \overset{\Delta}{OAD} \cong \overset{\Delta}{OBC}$	۱
۱۰	**حاصل عبارت‌های زیر را به‌صورت توان‌دار بنویسید.** $(xy)^{۲} \times x^{۳} \times y^{۴} =$	۰/۵
	$۸۱^{۳} \times ۹^{۴} \times ۳^{۲} =$	۰/۵
	$\frac{۸^{۵} \times ۳^{۴}}{۸^{۷} \times ۳^{۲}} =$	۰/۵
۱۱	**الف. حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید.** $-\sqrt{\frac{۶۴ \times ۲۵}{۱۰۰}} =$	۰/۵
	$\sqrt{۳} \times \sqrt{۱۲} =$	۰/۵
	ب. جذر تقریبی زیر را حساب کنید. $\sqrt{۲۸} \simeq$	۱

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : نگار حق‌شناس				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۴	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

تذکر: *استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.*

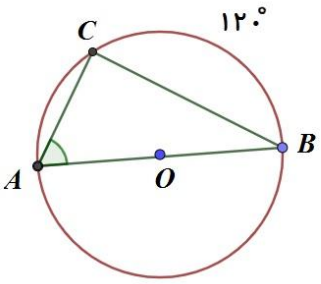
۱۲ جدول زیر را کامل کرده و میانگین را بدست آورید. — ۲

دسته‌ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$۲ \le x \le ۶$			۳۶
$..... \le x \le .....$	۵	۸	
$..... \le x \le ۱۴$	۶		
مجموع	۲۰	میانگین =	

۱۳ الف) فضای نمونه پرتاب دو سکه را مشخص کنید. — ۰/۵

ب) احتمال اینکه در پرتاب دو سکه حداقل یک بار رو بیاید چقدر است؟ — ۰/۵

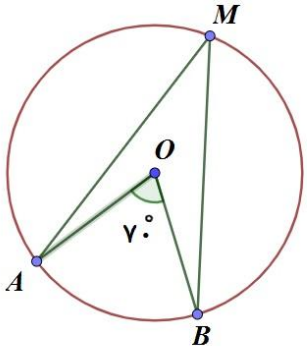
۱۴ مقدار زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بیابید (در هر دو شکل نقطه O مرکز دایره می‌باشد). — ۱/۲۵



$\overset{\frown}{AC} =$ .....

$\hat{A} =$ .....

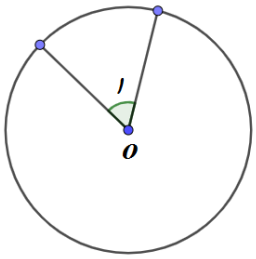
$\hat{B} =$ .....



$\overset{\frown}{AB} =$ .....

$\hat{M} =$ .....

۱۵ در دایره واحد به مرکز O نسبت زاویه مرکزی $\hat{O}_1$ به کل دایره $\frac{۱}{۶}$ است. — ۰/۵



الف. اندازه زاویه $\hat{O}_1$ چند درجه است؟ — ۰/۵

ب. طول کمان روبرو به زاویه $\hat{O}_1$ در دایره را حساب کنید.

	موفق و پیروز باشید	جمع نمرات: ۲۰

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان کردستان		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هشتم		
نام طراح سوالات : نگار حق‌شناس	دوره اول متوسطه		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

راهنمای پاسخ سوالات

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست ب) نادرست ج) درست د) نادرست — هر مورد ۰/۵	۲
۲	الف) مرکز دایره ب) ۱۲۰درجه ج) صفر و یک — هر مورد ۰/۵	۲
۳	الف) گزینه ۲ ب) گزینه ۳ — هر مورد ۰/۵	۱
۴	$\frac{۳۶۰}{۶}=۶ \Rightarrow ۱۸۰-۱۲۰=۶۰$ (۰/۵ و ۰/۲۵)	۰/۷۵
۵	الف) $۵ay+۳a^۲y-۲a^۲y+۳ay=\boxed{۸ay+a^۲y}$ (۰/۵) ب) $۸x^۲y-۴xy^۲=\boxed{۴xy\ (x-y)}$ (۰/۵) ج) $\frac{۲}{۳}x-\frac{۱}{۶}=\frac{۱}{۴}\times۱۲ \Rightarrow ۸x-۲=۳ \Rightarrow ۸x=۳+۲=۵ \Rightarrow x=\frac{۵}{۸}$ (۰/۲۵)	۲
۶	الف) $\vec{b}=\begin{bmatrix}-۲\\۵\end{bmatrix}$ (۰/۲۵) $\quad \vec{a}=\begin{bmatrix}۲\\-۳\end{bmatrix}$ (۰/۲۵) ب) $\vec{c}=\boxed{۲\begin{bmatrix}۲\\-۳\end{bmatrix}-۲\begin{bmatrix}-۲\\۵\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۴\\-۶\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}-۴\\۱۰\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۸\\-۱۶\end{bmatrix}}$ (۰/۲۵ و ۰/۲۵)	۱
۷	$\begin{bmatrix}۲\\۴\end{bmatrix}+۲\vec{x}=\begin{bmatrix}۱۰\\-۶\end{bmatrix}$ (۰/۲۵) $۲\vec{x}=\begin{bmatrix}۱۰\\-۶\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}۲\\۴\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۸\\-۱۰\end{bmatrix}$ (۰/۲۵) $\vec{x}=\begin{bmatrix}۴\\-۵\end{bmatrix}$ (۰/۲۵)	۰/۷۵
۸	الف. $۶^۲+۸^۲=۳۶+۶۴=۱۰۰ \Rightarrow \sqrt{۱۰۰}=۱۰$ (۰/۲۵) ب. $۶+۸-۱۰=۴$ (۰/۲۵)	۰/۷۵

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان کردستان	مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هشتم	
نام طراح سوالات : نگار حق‌شناس	دوره اول متوسطه	امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۲	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه / تاریخ امتحان :

راهنمای پاسخ سوالات

۹ (۱)

$\begin{cases} \hat{A}=\hat{B} & \text{۰/۲۵} \\ \overline{OA}=\overline{OB} & \text{۰/۲۵} \\ \hat{O}_1=\hat{O}_2 & \text{۰/۲۵} \end{cases}$ (ض ز ض) $\Rightarrow \overset{\Delta}{OAD} \cong \overset{\Delta}{OBC}$ ۰/۲۵

۱۰ (۱/۵)

$(xy)^2 \times x^3 \times y^4 = x^2 \times y^2 \times x^3 \times y^4 = x^5 y^6$ ۰/۵

$81^3 \times 9^4 \times 3^2 = (3^4)^3 \times (3^2)^4 \times 3^2 = 3^{12} \times 3^8 \times 3^2 = 3^{22}$ ۰/۵

$\frac{8^5 \times 3^4}{8^7 \times 3^2} = \frac{3^2}{8^2} = \left(\frac{3}{8}\right)^2$ ۰/۵

۱۱ (۲)

$-\sqrt{\frac{64 \times 25}{100}} = -\frac{8 \times 5}{10} = -4$ ۰/۵

الف)

$\sqrt{3} \times \sqrt{12} = \sqrt{36} = 6$ ۰/۵

ب)

$\sqrt{28} \simeq 5/3$ ۰/۲۵

$\sqrt{25} < \sqrt{28} < \sqrt{36} \Rightarrow 5 < \sqrt{28} < 6$ ۰/۲۵ ۰/۵

عدد	۵/۲	۵/۳	۵/۴	۵/۵
مجذور	۲۷/۰۴	۲۸/۰۹	۲۹/۱۶	۳۰/۲۵

۱۲ (۲)

تکمیل هر خانه جدول ۰/۲۵

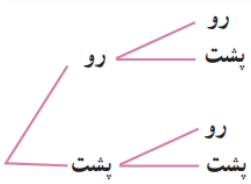
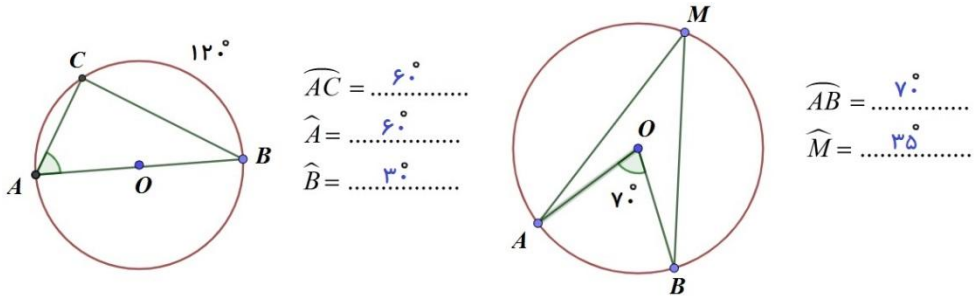
دسته‌ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$2 \le x \le 6$	۹	۴	۳۶
$6 \le x \le 10$	۵	۸	۴۰
$10 \le x \le 14$	۶	۱۲	۷۲
مجموع	۲۰	میانگین = ۷/۴	

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان کردستان			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هشتم			
نام طراح سوالات : نگار حق‌شناس	دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۳	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

راهنمای پاسخ سوالات

۱۳	الف) ۰/۵  ب) $\frac{۳}{۴}$ ۰/۵	۱
۱۴	هر مورد ۰/۲۵  	۱/۲۵
۱۵	الف) $\left(\frac{۳۶۰}{۶}\right)^{\circ} = ۶۰^{\circ}$ ۰/۵ ب) $\frac{۲\pi}{۶} = \frac{\pi}{۳}$ ۰/۵	۱
	با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد	۲۰

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام