بسمه تعالی

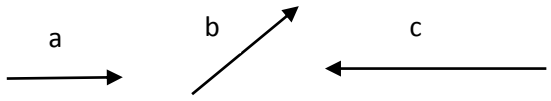
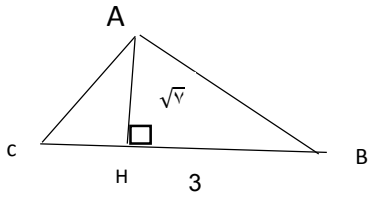
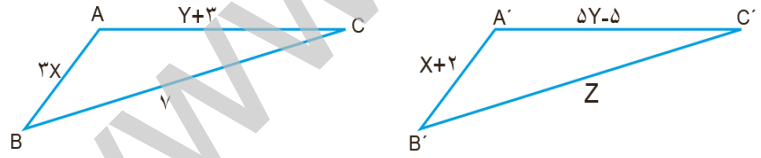
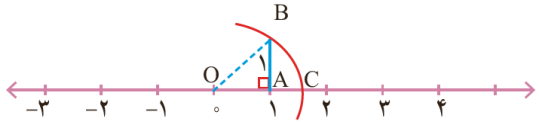
نام و نام خانوادگی: | اداره آموزش و پرورش شهرستان کنگاور | تاریخ: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳

نام پدر: | سوالات امتحان ریاضی خردادماه | مدت آزمون: ۸۰دقیقه

نام کلاس: | دوره اول متوسطه پایه هشتم: | طراح: کارخانه

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) جمع دو بردار قرینه برابر بردار صفر است. ص☐ غ☐ ب)یکی از حالتهای هم نهشتی در مثلث برابری (ز ز ز) است. ص☐ غ☐ ج)اندازه ی هر زاویه ی مرکزی نصف کمان روبه رو است. ص☐ غ☐ د)حاصل عبارت $\sqrt{۲۵ - ۹}$ عدد ۴ است. ص☐ غ☐	۱
۲	در جای خالی عبارت یا عدد مناسب قرار دهید. الف) رابطه ی فیثاغورس برای مثلث..... است. ب)شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس ..... است. ج)تعداد حالتهای ممکن در پرتاب سه سکه ..... تا است. د) مجموع زاویه های داخلی هر ۱۲ ضلعی منتظم..... درجه است.	۱
۳	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. الف) دامنه ی تغییرات داده های زیر کدام گزینه است؟ ۵- و۱۰و۳و۴و۸ ☐۵ ☐۱۵ ☐۷ ☐ -۵ ب)اندازه ی زاویه ی محاطی مقابل به قطر چند درجه است؟ ☐ ۹۰ ☐۱۲۰ ☐۱۸۰ ☐۳۶۰ ج)نصف عدد $۲^{۶}$ برابر است با : ☐ $۲^{۲}$ ☐ $۲^{۳}$ ☐ $۲^{۴}$ ☐ $۲^{۵}$ د)مختصات بردار $\vec{a} = -i + ۳j$ کدام گزینه است؟ ☐$\begin{bmatrix}۰\\۳\end{bmatrix}$ ☐$\begin{bmatrix}۱\\۳\end{bmatrix}$ ☐$\begin{bmatrix}۳\\-۱\end{bmatrix}$ ☐$\begin{bmatrix}-۱\\۳\end{bmatrix}$	۱
۴	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $۲۰ \div ۵ \times ۲ - ۱۰ + ۳ =$	۱
۵	الف)در مجموعه ی مقابل اعداد اول را مشخص کنید. $\{۳۱$ و ۲۳و۹و۲۷ و ۱۱$\}$ ب) دو عدد مثال بزنید که نسبت به هم اول باشند.	۰/۵ ۰/۵
۶	با توجه به شکل مقدار x را محاسبه کنید. 	۰/۷۵
۷	الف)عبارت جبری مقابل را ساده کنید. ۶ a+12 b-8b+3a=	۰/۵

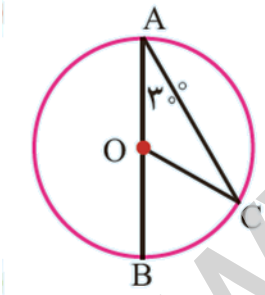
www-kanoon-ir

	ب) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.(فاکتور گیری) abc+bd=	۰/۷۵
۸	الف)معادله را به روش دلخواه حل کن. $۲\,i - j + ۳\vec{x} = \begin{bmatrix} -۶ \\ ۳ \end{bmatrix}$ ب)با توجه به بردارهای c,b,a بردار d را رسم کنید. $\vec{d} = ۲\vec{a} - \vec{b} + ۲\vec{c}$  	۱/۵ ۱
۹	با توجه به شکل اندازه ی ضلع AB را حساب کنید.  	۱
۱۰	دو مثلث زیر هم نهشت هستند مقدارهای z,y,x را مشخص کنید اندازه ی ضلع های مثلث را به دست آورید. x= y= z=  	۱/۵
۱۱	الف)با توجه به محور نقطه ی C چه عددی را نشان می دهد. .....  ب) $\sqrt{۵۲}$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد. ..... و ..... ج)در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. $\sqrt{۴۹ \times ۱۶}$ =..... × .....=.....	۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵

www-kanoon-ir

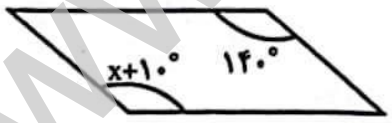
۱۲	حاصل عبارت زیر را به صورت تواندار بنویسید. $\frac{۳۰^{۷} \times ۳۰^{۵}}{۶^{۱۰} \times ۵^{۱۰}} =$	۱/۲۵
۱۳	در پرتاب دو سکه احتمال اینکه هر دو حالت رو بیاید چقدر است؟	۰/۵
۱۴	الف) جدول آماری زیر را کامل کنید. ب) میانگین نمرات سه درس دانش آموزی ۱۷ شده است، اگر نمره ی دو درس او ۱۸و۱۶ باشد نمره ی درس سوم او را حساب کنید.	۱ ۱/۵
۱۵	الف) در شکل زیر AB قطر دایره است اندازه های خواسته شده را به دست آورید. ب)شعاع دایره ای ۳ سانتی متر است و فاصله ی خطی تا مرکز این دایره ۵سانتی متر می باشد خط و دایره نسبت به هم چه وضعیتی دارند.(با رسم شکل و نوشتن رابطه)	۱ ۱ ۱
	موفق و موید باشید	

مرکز دسته X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها
۴۸			$۴ \leq x < ۱۲$



$\hat{C}=\cdots\cdots$, $\hat{COB}=\cdots\cdots$, $\overset{\frown}{BC}=\ldots$ **AC=...**

www-kanoon-ir

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) جمع دو بردار قرینه برابر بردار صفر است. ص☑ غ☐ ب)یکی از حالتهای هم نهشتی در مثلث برابری (ز ز ز) است. ص☐ غ☑ ج)اندازه ی هر زاویه ی مرکزی نصف کمان روبه رو است. ص☐ غ☑ د)حاصل عبارت $\sqrt{۲۵} - ۹$ عدد ۴ است. ص☑ غ☐	۱
۲	در جای خالی عبارت یا عدد مناسب قرار دهید. الف) رابطه ی فیثاغورس برای مثلث قائم الزاویه است. ب)شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس عمود است. ج)تعداد حالتهای ممکن در پرتاب سه سکه ۸ تا است. د) مجموع زاویه های داخلی هر ۱۲ ضلعی منتظم ۱۸۰ درجه است.	۱
۳	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. الف) دامنه ی تغییرات داده های زیر کدام گزینه است؟ ۵- و ۱۰و ۳و ۴و ۸ ☐۵ ☑۱۵ ☐۷ ☐-۵ ب)اندازه ی زاویه ی محاطی مقابل به قطر چند درجه است؟ ☑۹۰ ☐۱۲۰ ☐۱۸۰ ☐۳۶۰ ج)نصف عدد $۲^۶$ برابر است با : ☐$۲^۲$ ☐$۲^۳$ ☐$۲^۴$ ☑$۲^۵$ د)مختصات بردار $\vec{a} = -i + ۳j$ کدام گزینه است؟ ☐$\begin{bmatrix}۰\\۳\end{bmatrix}$ ☐$\begin{bmatrix}۱\\۳\end{bmatrix}$ ☐$\begin{bmatrix}۳\\-۱\end{bmatrix}$ ☑$\begin{bmatrix}-۱\\۳\end{bmatrix}$	۱
۴	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $۲۰ \div ۵ \times ۲ - ۱۰ + ۳ = ۴ \times ۲ - ۱۰ + ۳ = ۸ - ۱۰ + ۳ = +۱$	۱
	الف)در مجموعه ی مقابل اعداد اول را مشخص کنید. {۳۱و ۳۳و ۹و ۲۷ و ۱۱}	۰/۱۵
	ب) دو عدد مثال بزنید که نسبت به هم اول باشند.	۰/۱۵
	با توجه به شکل مقدار x را محاسبه کنید.  $x + ۱۰ = ۱۴۰$ $x = ۱۴۰ - ۱۰$ $x = ۱۳۰$	۰/۷۵
	الف)عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $۶a + ۱۲b - ۸b + ۳a = ۹a + ۴b$	۰/۱۵

www-kanoon-ir
Scanned with CamScanner

ب) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید(فاکتور گیری)

$abc+bd=b(ac+d)$ ← نوشتن هر مورد ۰/۲۵ نمره

۸ الف)معادله را به روش دلخواه حل کن. ۱/۵

$2\vec{i}-\vec{j}+3\vec{x}=\begin{bmatrix}-6\\3\end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix}2\\-1\end{bmatrix}+3x=\begin{bmatrix}-6\\3\end{bmatrix}$ ← ۰/۵ نمره

$3x=\begin{bmatrix}-6\\3\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-2\\+1\end{bmatrix}$ ← ۰/۲۵

$3x=\begin{bmatrix}-8\\4\end{bmatrix}$ ← ۰/۵

$x=\begin{bmatrix}-\frac{8}{3}\\\frac{4}{3}\end{bmatrix}$ ← ۰/۲۵

ب)با توجه به بردارهای c,b,a بردار d را رسم کنید. ۱

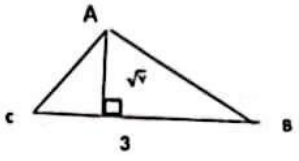
$\vec{d}=2\vec{a}-\vec{b}+2\vec{c}$

مشخص کردن هر بردار ← ۰/۲۵ نمره و اندازه و آن

رسم بردار برایند ← ۰/۲۵ نمره



۹ با توجه به شکل اندازه ی ضلع AB را حساب کنید. ۱



$AB^2=\sqrt{7}^2+3^2$ ← ۰/۲۵

$AB^2=7+9$ ← ۰/۵

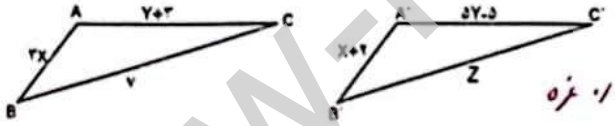
$AB=\sqrt{14}$ ← ۰/۲۵

۱۰ دو مثلث زیر هم نهشت هستند مقدارهای z,y,x را مشخص کنید اندازه ی ضلع های مثلث را به دست آورید. ۱/۵

x= ← ۰/۲۵

y= ← ۰/۵

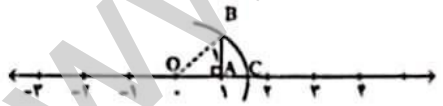
z= ← ۰/۲۵



مشخص کردن سه اندازه ی دو ضلع دیگر مثلث هر مورد ۰/۲۵ نمره

۱۱ الف)با توجه به محور نقطه ی C چه عددی را نشان می دهد. ۰/۵

$\sqrt{3}$



ب) $\sqrt{52}$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد. ۰/۵

۷ و ۸

ج)در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. ۰/۷۵

$\sqrt{49\times16}=\sqrt{49}\times\sqrt{16}=28$

۷ ۴

۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

www-kanoon-ir
CS Scanned with CamScanner

۱۲ حاصل عبارت زیر را به صورت تواندار بنویسید. ۱/۲۵

$$\frac{۳۰^{۲} \times ۳۰^{۵}}{۶^{۱۰} \times ۵^{۱۰}} = \frac{۳۰^{۱۲}}{۳۰^{۱۰}} = ۳۰^{۲} \rightarrow ۰/۲۵$$

۰/۵ نمره ← ۰/۵ نمره

۱۳ در پرتاب دو سکه احتمال اینکه هر دو حالت رو بیاید چقدر است؟ ۰/۵

$\frac{۱}{۴}$ → ۰/۲۵ ، ۴ → ۰/۲۵

۱۴ الف) جدول آماری زیر را کامل کنید. ۱

حدود دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته X فراوانی
$۴ \leq x < ۱۲$	۶	۸	۴۸

۰/۵ نمره ۰/۵ نمره

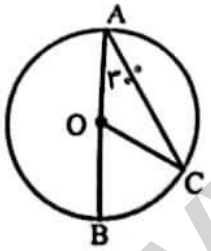
ب) میانگین نمرات سه درس دانش آموزی ۱۷ شده است. اگر نمره ی دو درس او ۱۸و۱۶ باشد نمره ی درس سوم او را حساب کنید. ۱/۵

$۱۷ \times ۳ = ۵۱ \rightarrow$ ۰/۵ نمره

$۱۶ + ۱۸ = ۳۴ \rightarrow$ ۰/۵ نمره

$۵۱ - ۳۴ = ۱۷ \rightarrow$ ۰/۵ نمره

۱۵ الف) در شکل زیر AB قطر دایره است اندازه های خواسته شده را به دست آورید. ۱



$\hat{C} = ۳۰^\circ$, $C\hat{O}B = ۶۰^\circ$, $\widehat{BC} = ۶۰^\circ$ $AC = ۱۲۰^\circ$

هر قسمت ۰/۲۵

۱

ب)شعاع دایره ای ۳ سانتی متر است و فاصله ی خطی تا مرکز این دایره ۵سانتی متر می باشد خط و دایره نسبت به هم چه وضعیتی دارند.(با رسم شکل و نوشتن رابطه)



$OH > r \rightarrow$ ۰/۵

$\rightarrow$ کشیدن شکل ۰/۵ نمره

www-kanoon-ir

CS Scanned with CamScanner

۱۰-

$$\left.\begin{aligned} ۵y - ۵ &= y + ۳ \\ ۵y - y &= ۳ + ۵ \\ ۴y &= ۸ \\ y &= ۲ \end{aligned}\right\} \text{۰/۵ نمره}$$

$$\left.\begin{aligned} ۳x &= x + ۲ \\ ۳x - x &= ۲ \\ x &= ۲ \end{aligned}\right\} \text{۰/۲۵ نمره}$$

$AB = ۳ \times ۲ = ۶ \rightarrow$ ۰/۲۵

$AC = ۲ + ۳ = ۵ \rightarrow$ ۰/۲۵

$Z = ۷ \rightarrow$ ۰/۲۵

CS Scanned with CamScanner