نام:
نام خانوادگی:

باسمه تعالی
آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی
آموزش و پرورش ناحیه ٤ تبریز

مدارس غیردولتی علوی

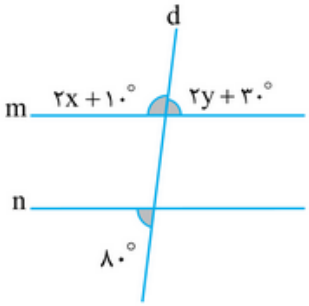
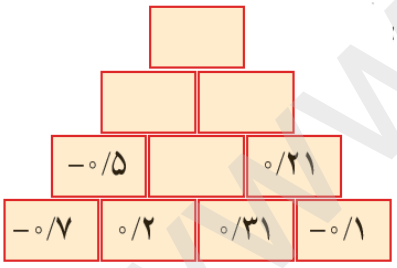
کلاس:

دبیرستان غیر دولتی پسرانه علوی – متوسطه دوره اول

آزمون درس: ریاضی | **پایه: هشتم** | **تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸** | **مدت آزمون: ۹۰ دقیقه**

ردیف	سوال (استفاده از ماشین حساب مجاز نیست)	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) صفر تنها عددی است که معکوس ندارد. ( ) ب) عدد ۱۳۱ عددی مرکب است. ( ) ج) مربع متوازی الاضلاعی است که چهار ضلع مساوی و زاویه های قائمه دارد. ( ) د) دو خط عمود بر یک خط، برهم عمود هستند. ( )	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات یا عدد مناسب کامل کنید. الف) تنها عدد اول زوج، عدد ..... است. ب) هر عددی را که بتوان به صورت کسری نوشت به طوری که مخرج صفر نباشد، ..... می‌گویند. ج) ساده شده عبارت $(a-b)^{۲}$ با ..... برابر است. د) زاویه‌ای که بین یک ضلع و امتداد ضلع دیگر تشکیل می‌شود، ..... گفته می‌شود.	۲
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. ۱) بزرگترین عدد اول دو رقمی برابر است با: الف) ۹۹ ب) ۹۸ ج) ۹۷ د) ۹۶ ۲) جمله n ام الگوی مقابل برابر است با: **۶۴ و ۲۷ و ۸ و ۱** الف) n^3 ب) $2n-3$ ج) $5n-6$ د) $7n+3$ ۳) حاصل عبارت $(۲۲+۲۰-۱۴+۱۲-۶+۸-)$ برابر کدام گزینه است؟ الف) ۴- ب) ۲ - ج) ۸- د) ۶- ۴) دو بردار را زمانی مساوی می‌گویند که: الف) هم اندازه باشد ب) هم راستا باشد ج) هم جهت باشد د) هر سه گزینه	۲

www-kanoon.ir

۴	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.) ۱+۲+۳+.....+۹۸+۹۹+۱۰۰=	۱.۲۵
۵	با نوشتن اعداد بین ۸۵ و ۱۰۰، اعداد اول را مشخص کنید.	۱.۲۵
۶	مقادیر مجهول در شکل را بیابید. 	۱
۷	مقادیر خالی در شکل را بدست آوردید. 	۱
۸	اگر $x=\begin{bmatrix}۳\\-۴\end{bmatrix}$ و $y=\begin{bmatrix}۵\\۲\end{bmatrix}$ باشد، مختصات بردار $\vec{z}=۲\vec{x}-۴\vec{y}$ را بدست آورید.	۱

www-kanoon-ir

۹	الف) عبارت مقابل را به صورت حاصل ضرب (فاکتورگیری) بنویسید. $۴۲xy^{۳} - ۳۵x^{۲}y^{۲} =$ $۲^{x} \times ۲^{y} - ۲^{x} \times ۲^{z} =$	۱.۵
۱۰	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\left(-\frac{۳}{۸}+\frac{۱}{۶}-\frac{۸}{۹}\right) \div \frac{-۷}{۲۴} =$	۱
۱۱	ثابت کنید در هر مثلث، اندازه هر زاویه خارجی برابر با مجموع دو زاویه داخلی غیرمجاور آن است.	۱
۱۲	مشخص کنید کدام یک از اشکال منتظم زیر برای کاشی کاری مناسب است؟ (با نوشتن راه حل کامل) الف) ۵ ضلعی منتظم ب) ۶ ضلعی منتظم	۱

www-kanoon-ir

۱۳	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(x+\mathbf{۲})(x+\mathbf{۱}) =$ ب) مقدار عددی عبارت زیر به ازای $x=\mathbf{۱۷}$ و $y=\mathbf{-۶}$ را بدست آورید. $\mathbf{۲}(x-\mathbf{۳}y+\mathbf{۱})-(\mathbf{۲}x-\mathbf{۶}y-\mathbf{۳}) =$ ج) معادله زیر را حل کنید. $\frac{x+۱}{۲}=\frac{x+۲}{۳}$	۳
۱۴	مقدار $\vec{x}$ در عبارت $۲\vec{i}-۳\vec{j}+۲\vec{x}=۳\begin{bmatrix}۱\\۲\end{bmatrix}-۲\begin{bmatrix}-۱\\۴\end{bmatrix}$ را بدست آورید.	۱
۱۵	معادله مختصاتی زیر را حل کنید. $-۶\begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۶\\-۴\end{bmatrix}=۱۸\vec{i}+۴\vec{j}$	۱
	نمره به عدد: نمره به حروف:	

www-kanoon-ir

نام:
نام خانوادگی:

باسمه تعالی
آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی
آموزش و پرورش ناحیه ٤ تبریز

کلاس:

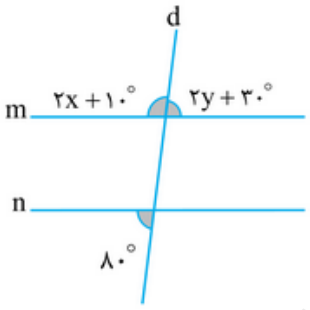
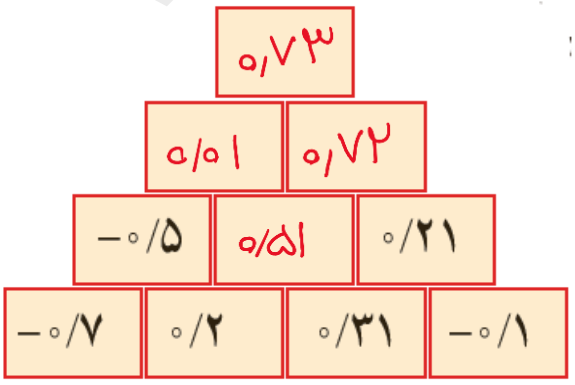
دبیرستان غیر دولتی پسرانه علوی – متوسطه دوره اول

مدارس غیردولتی علوی

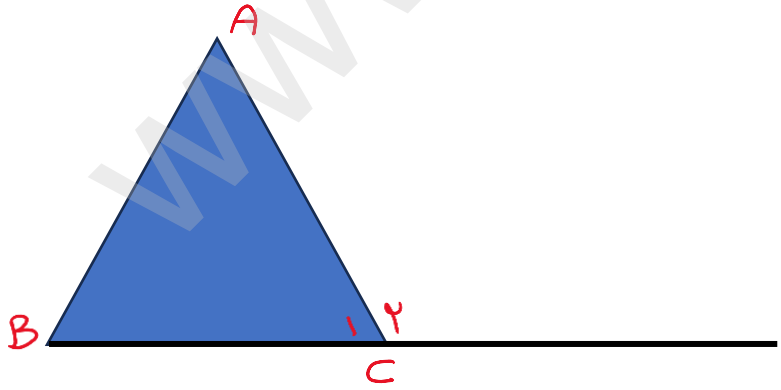
آزمون درس: ریاضی | **پایه: هشتم** | **تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸** | **مدت آزمون: ۹۰ دقیقه**

ردیف	سوال (استفاده از ماشین حساب مجاز نیست)	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) صفر تنها عددی است که معکوس ندارد. (ص) ب) عدد ۱۳۱ عددی مرکب است. (غ) ج) مربع متوازی الاضلاعی است که چهار ضلع مساوی و زاویه های قائمه دارد. (ص) د) دو خط عمود بر یک خط، برهم عمود هستند. (غ)	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات یا عدد مناسب کامل کنید. الف) تنها عدد اول زوج، عدد .....دو..... است. ب) هر عددی را که بتوان به صورت کسری نوشت به طوری که مخرج صفر نباشد، ...عدد گویا.. می‌گویند. ج) ساده شده عبارت $(a-b)^۲$ با ... $a^۲-۲ab+b^۲$..... برابر است. د) زاویه‌ای که بین یک ضلع و امتداد ضلع دیگر تشکیل می‌شود، ....زاویه خارجی..... گفته می‌شود.	۲
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. ۱) بزرگترین عدد اول دو رقمی برابر است با: الف) ۹۹ ب) ۹۸ ج) ۹۷ د) ۹۶ ۲) جمله n ام الگوی مقابل برابر است با: ۶۴ و ۲۷ و ۸ و ۱ الف) n^3 ب) $2n-3$ ج) $5n-6$ د) $7n+3$ ۳) حاصل عبارت $(۲۲+۲۰-۱۴+۱۲-۶+۸-)$ برابر کدام گزینه است؟ الف) ۴- ب) ۲ + ج) ۸- د) ۶+	۲

www.kanoon.ir

	۴) دو بردار را زمانی مساوی می‌گویند که: **الف)** هم اندازه باشد **ب)** هم راستا باشد **ج)** هم جهت باشد **د)** هر سه گزینه	
۱.۲۵	۴ حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.) ۱+۲+۳+.....+۹۸+۹۹+۱۰۰= $\frac{n(n+۱)}{۲}=\frac{۱۰۰\times(۱۰۰+۱)}{۲}=\frac{۱۰۰\times۱۰۱}{۲}=۵۰۵۰$	
۱.۲۵	۵ با نوشتن اعداد بین ۸۵ و ۱۰۰، اعداد اول را مشخص کنید. ~~۸۶~~ ~~۸۷~~ ~~۸۸~~ (۸۹) ~~۹۰~~ ~~۹۱~~ ~~۹۲~~ ~~۹۳~~ ~~۹۴~~ ~~۹۵~~ ~~۹۶~~ (۹۷) ~~۹۸~~ ~~۹۹~~	
۱	۶ مقادیر مجهول در شکل را بیابید.  $۲y+۳۰=۸۰\Rightarrow ۲y=۸۰-۳۰\Rightarrow ۲y=۵۰\Rightarrow y=۲۵$ $۲x+۱۰+۸۰=۱۸۰\Rightarrow ۲x=۹۰\Rightarrow x=۴۵$	
۱	۷ مقادیر خالی در شکل را بدست آوردید.  	

www-kanoon-ir

۸	اگر $x=\begin{bmatrix}۳\\-۴\end{bmatrix}$ و $y=\begin{bmatrix}۵\\۲\end{bmatrix}$ باشد، مختصات بردار $\vec{z}=۲\vec{x}-۴\vec{y}$ را بدست آورید.	۱
	$\vec{z}=۲\begin{bmatrix}۳\\-۴\end{bmatrix}-۴\begin{bmatrix}۵\\۲\end{bmatrix}\Rightarrow \vec{z}=\begin{bmatrix}۶\\-۸\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}۲۰\\۸\end{bmatrix}\Rightarrow \Sigma=\begin{bmatrix}۶-۲۰\\-۸-۸\end{bmatrix}\Rightarrow \vec{z}=\begin{bmatrix}-۱۴\\-۱۶\end{bmatrix}$	
۹	الف) عبارت مقابل را به صورت حاصل ضرب (فاکتورگیری) بنویسید.	۱.۵
	$۴۲xy^۳-۳۵x^۲y^۲=۷xy^۲(۶y-۵x)$	
	$۲^x\times ۲^y-۲^x\times ۲^z=۲^x(۲^y-۲^z)$	
۱۰	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	۱
	$\left(-\frac{۳}{۸}+\frac{۱}{۶}-\frac{۸}{۹}\right)\div\frac{-۷}{۲۴}=$	
	$\left(\frac{-۲۷+۱۲-۶۴}{۷۲}\right)\times\frac{۲۴}{-۷}=\frac{-۷۹}{۷۲}\times\frac{۲۴}{-۷}=\frac{۷۹}{۲۱}$	
۱۱	ثابت کنید در هر مثلث، اندازه هر زاویه خارجی برابر با مجموع دو زاویه داخلی غیرمجاور آن است.	۱
		
	$\hat{A}+\hat{B}+\hat{C}_۱=۱۸۰$ $\hat{C}_۱+\hat{C}_۲=۱۸۰$	
	$\hat{A}+\hat{B}+\hat{C}_۱=\hat{C}_۱+\hat{C}_۲\Rightarrow \hat{A}+\hat{B}=\hat{C}_۲$	

www.kanoon.ir

۱۲	مشخص کنید کدام یک از اشکال منتظم زیر برای کاشی کاری مناسب است؟ (با نوشتن راه حل کامل) الف) ۵ ضلعی منتظم $\frac{(n-۲)\times ۱۸۰}{n} = \frac{(۵-۲)\times ۱۸۰}{۵} = ۱۰۸$ $۳۶۰ \div ۱۰۸ = ۳.۳۳$ چون بخش‌پذیر نیست، پس مناسب نیست. ب) ۶ ضلعی منتظم $\frac{(n-۲)\times ۱۸۰}{n} = \frac{(۶-۲)\times ۱۸۰}{۶} = ۱۲۰$ $۳۶۰ \div ۱۲۰ = ۳$ چون بخش‌پذیر است، پس مناسب است.	۱
۱۳	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(x+۲)(x+۱) = x^۲ + ۳x + ۲$ ب) مقدار عددی عبارت زیر به ازای x= ۱۷ و y= -۶ را بدست آورید. $۲(x-۳y+۱)-(۲x-۶y-۳) = ۲x-۶y+۲-۲x+۶y+۳ = ۵$ ج) معادله زیر را حل کنید. $\frac{x+۱}{۲} = \frac{x+۲}{۳}$ $۲(x+۲) = ۳(x+۱) \Rightarrow ۲x+۴ = ۳x+۳ \Rightarrow ۴-۳ = ۳x-۲x \Rightarrow ۱ = x$	۳

www-kanoon-ir

۱۴	مقدار $\vec{x}$ در عبارت $۲\vec{i}-۳\vec{j}+۲\vec{x}=۳\begin{bmatrix}۱\\۲\end{bmatrix}-۲\begin{bmatrix}-۱\\۴\end{bmatrix}$ را بدست آورید. $\begin{bmatrix}۲\\-۳\end{bmatrix}+۲\vec{x}=\begin{bmatrix}۳\\۶\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}-۲\\۸\end{bmatrix}\Rightarrow ۲\vec{x}=\begin{bmatrix}۳\\۶\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}-۲\\۸\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}۲\\-۳\end{bmatrix}\Rightarrow ۲\vec{x}=\begin{bmatrix}۳\\۱\end{bmatrix}$ $\vec{x}=\begin{bmatrix}\frac{۳}{۲}\\\frac{۱}{۲}\end{bmatrix}$	۱
۱۵	معادله مختصاتی زیر را حل کنید. $-۶\begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۶\\-۴\end{bmatrix}=۱۸\vec{i}+۴\vec{j}$ $\begin{bmatrix}-۶ & x\\-۶ & y\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۶\\-۴\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۱۸\\۴\end{bmatrix}$ $-۶x+۶=۱۸\Rightarrow -۶x=۱۸-۶\Rightarrow x=\frac{۱۲}{-۶}=-۲\Rightarrow x=-۲$ $-۶y-۴=۴\Rightarrow -۶y=۸\Rightarrow y=\frac{۸}{-۶}=\frac{۴}{-۳}\Rightarrow y=-\frac{۴}{۳}$	۱
	نمره به عدد: نمره به حروف:	

موفق هستید (قاسم زاده)