نام ونام خانوادگی :
پایه : هشتم
تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۲/۱۳
نام دبیر: قاسمی

وزارت آموزش پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
اداره آموزش و پرورش منطقه بهنمیر
آزمون نوبت سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس : ریاضی
تعداد سوالات : ۱۷
تعداد صفحه : ۴
مدت: ۶۰ دقیقه

ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با یکی از علامت های √ یا X مشخص کنید. الف) هر عدد طبیعی یک عدد گویا است. ص ○ غ ○ ب) بردار واحد محور طول را با $\underline{i}$ نشان می دهند و مختصات آن $\begin{bmatrix}1\\0\end{bmatrix}$ است . ص ○ غ ○ ج) حاصل عبارت های $\sqrt{۹}+\sqrt{۱۶}$ و $\sqrt{9+16}$ مقدار یکسانی است. ص ○ غ ○ د) در هر دایره ، زاویه محاطی روبروی قطر ، ۹۰ درجه است. ص ○ غ ○	۱
۲	جای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید . الف) کوچکترین عدد مرکب برابر است با ..... . ب) رابطه ی فیثاغورس فقط در مثلث های ..... برقرار است . ج) از یک کیسه حاوی ۶۰ مهره ، مهره ای را به طور تصادفی بیرون می آوریم، اگر تعداد مهره های سبز ۱۲ باشد. احتمال سبز بودن مهره ..... است . د) شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس ..... است .	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. دو سکه را بطور همزمان پرتاب می کنیم، احتمال اینکه یکی از آنها رو و دیگری پشت بیاید برابر با کدام گزینه است؟ الف) $\frac{1}{4}$ ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{3}{4}$ د) ۱ در محور زیر نقطه ی مشخص شده ، نمایش دهنده ی کدام یک از عدد های داده شده است؟ الف) $\sqrt{10}$ ب) $\sqrt{5}$ ج) $\sqrt{8}$ د) $\sqrt{15}$	۱/۵
۴	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $۱+۲+۳+\cdots+۹۹+۱۰۰=$ $-۴\frac{۲}{۵}\div\left(۱\frac{۳}{۵}-\frac{۱}{۲}\right)=$	۱
۴	**ادامه سوال در صفحه دوم**	۴/۵

www-kanoon-ir

نام ونام خانوادگی :
پایه : هشتم
تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۲/۱۳
نام دبیر: قاسمی

وزارت آمـوزش پـرورش
اداره کل آمـوزش و پـرورش استان مازنـدران
اداره آمـوزش و پـرورش منطقه بهنمیـر
آزمـون نوبت سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس : ریاضی
تعداد سوالات : ۱۷
تعداد صفحه : ۴
مدت: ۶۰ دقـیقه

دبیرستان غیردولتی متوسطه اول ساعی تاسیس ۱۳۹۵

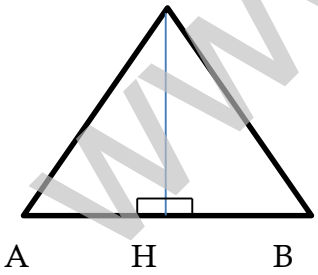
ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.	بارم
۵	دو عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول هستند.	/۵
۶	فرض کنید a و b و c سه خط راست باشند. جاهای خالی را با عبارت مناسب پرکنید. می توانید از رسم شکل کمک بگیرید. $\begin{cases} a \perp b \\ c \perp b \end{cases} \Rightarrow$	/۵
۷	اندازه هر یک از زاویه های داخلی ده ضلعی منتظم را با ارائه فرمول بدست آورید.	۱
۸	در متوازی الاضلاع روبرو اندازه زاویه A چند درجه است؟ 	/۵
۹	الف) حاصل عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(a+b)(a-b) =$ ب) عبارت مقابل را بصورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.(فاکتور گیری) $۷a^۲b - ۱۴b^۲ =$	۱/۵
۴	ادامـه سوال در صـفحه سوم	۴

www-kanoon-ir

نام ونام خانوادگی :
پایه : هشتم
تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۲/۱۳
نام دبیر: قاسمی

وزارت آمـوزش پـرورش
اداره کل آمـوزش و پـرورش استان مازنـدران
اداره آمـوزش و پـرورش منطقه بهنمیـر
آزمـون نوبت سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس : ریاضی
تعداد سوالات : ۱۷
تعداد صفحه : ۴
مدت: ۶۰ دقـیقه

ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.	بارم
۱۰	معادله زیر را حل کنید . $\frac{۳}{۴}+\frac{x}{۲}=\frac{۱}{۴}$	۱
۱۱	اگر $\mathbf{a = 2i - j}$ $b = \begin{bmatrix} ۱ \\ ۵ \end{bmatrix}$ باشد، مختصات بردار x را بدست آورید. $x = ۲a + b$	/۵
۱۲	مثلث ABC را میتوان با انتقال بر مثلث $A'B'C'$ منطبق کرد. با تشکیل و حل معادله، مقدار x و y را به دست آورید. 	۱
۱۳	در شکل زیر نشان دهید که دو مثلث OAH و OBH با هم همنهشت هستند . (AH=BH) 	۱/۵
۱۴	۵ برابر عدد $۲۵^{۳}$ را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. حاصل عبارت را به صورت توان دار بنویسید. $[۱۲^{۵} \div ۳^{۵}] \div [۲۰^{۳} \div ۵^{۳}] =$	/۵ /۵
۵	ادامـه سوال در صـفحه چهارم	۵

www-kanoon-ir

نام ونام خانوادگی :
پایه : هشتم
تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۲/۱۳
نام دبیر: قاسمی

وزارت آمـوزش پـرورش
اداره کل آمـوزش و پـرورش استان مازنـدران
اداره آمـوزش و پـرورش منطقه بهنمیـر
آزمـون نوبت سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس : ریاضی
تعداد سوالات : ۱۷
تعداد صفحه : ۴
مدت: ۶۰ دقـیقه

دبیرستان غیردولتی متوسطه اول ساعی تاسیس ۱۳۹۵

ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.	بارم
۱۵	عدد $-۲+\sqrt{۳}$ را روی محور نمایش دهید.	۱
۱۶	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $\sqrt{۱۲}\times\sqrt{۳}=$ $\quad$ $-\sqrt{\frac{۶۴}{۸۱}}=$	۱
۱۷	جاهای خالی در جدول آماری زیر را با عددهای مناسب پر کنید و سپس میانگین تقریبی داده را تا یک رقم اعشار به دست آورید.	۲
۱۸	توجه به شکل زیر ، اندازه ی زاویه های خواسته شده را بدست آورید. A C BOA=…… A=…… C=…….	۱/۵
۱۹	با توجه به شکل های زیر وضعیت خط و دایره را توضیح دهید .	۱
۱۹	در پنـاه ایزد یـزدان پیروز و سربلنـد بـاشـــید	۲۰

مرکز دسته * فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	جدول دسته ها
		۶	$۱\le x<۵$
			$۵\le x\le ۹$
		۱۶	مجموع

نمره برگه	به اعداد		نمره تجدید نظر	به اعداد	
	به حروف			به حروف	
نام دبیر و امضا	تاریخ		نام دبیر و امضا	تاریخ	

www-kamoon-ir

نام ونام خانوادگی :

پایه : هشتم

تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۲/۱۳

نام دبیر: قاسمی

وزارت آمـوزش پـرورش

اداره کل آمـوزش و پـرورش استان مازنـدران

اداره آمـوزش و پـرورش منطقه بهنمیـر

آزمـون نوبت سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس : ریاضی

تعداد سوالات : ۱۷

تعداد صفحه : ۴

مدت: ۶۰ دقـیقه

دبیرستان غیردولتی متوسطه اول ساعی تاسیس ۱۳۹۵

ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.	بارم
		۲۰

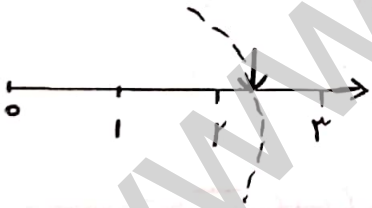
www-kanoon-ir

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی :
پایه : هشتم
تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۲/۱۳
نام دبیر: قاسمی

وزارت آموزش پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
اداره آموزش و پرورش منطقه بهنمیر
آزمون نوبت سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس : ریاضی
تعداد سوالات : ۱۷
تعداد صفحه : ۴
مدت: ۷۵ دقیقه

ردیف	یادآوری: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با یکی از علامت های √ یا X مشخص کنید. الف) هر عدد طبیعی یک عدد گویا است. ص ● غ ○ ب) بردار واحد محور طول را با $\vec{i}$ نشان می دهند و مختصات آن $[\begin{smallmatrix}1\\0\end{smallmatrix}]$ است. ص ○ غ ● ج) حاصل عبارت های $\sqrt{16}+\sqrt{9}$ و $\sqrt{16+9}$ مقدار یکسانی است. ص ○ غ ● د) در هر دایره ، زاویه محاطی روبروی قطر ، ۹۰ درجه است. ص ● غ ○	۱
۲	جای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید . الف) کوچکترین عدد مرکب برابر است با ۴ . ب) رابطه ی فیثاغورس فقط در مثلث های قائم‌الزاویه برقرار است . ج) از یک کیسه حاوی ۶۰ مهره ، مهره ای را به طور تصادفی بیرون می آوریم، اگر تعداد مهره های سبز ۱۲ باشد. احتمال سبز بودن مهره $\frac{12}{60}$ است . د) شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس عمود است ..	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. دو سکه را بطور همزمان پرتاب می کنیم، احتمال اینکه یکی از آنها رو و دیگری پشت بیاید برابر با کدام گزینه است؟ الف) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{3}{4}$ د) ۱  در محور زیر نقطه ی مشخص شده ، نمایش دهنده ی کدام یک از عدد های داده شده است؟ الف) $\sqrt{20}$ (ب) $\sqrt{5}$ ج) $\sqrt{8}$ د) $\sqrt{15}$	۱/۵
۴	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $1+2+3+\cdots+99+100 = \underbrace{101}_{101} \times 50 = 5050$ $-4\frac{2}{5} \div \left(1\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right) = -\frac{22}{5} \div \left(\frac{8\times2}{5\times2} - \frac{1\times5}{2\times5}\right) = -\frac{22}{5} \div \left(\frac{16-5}{10}\right) = -\frac{22}{5} \times \frac{10}{11} = -4$	۱
۴	ادامه سوال در صفحه دوم	۴

www-kanoon-ir

نام ونام خانوادگی :
پایه : هشتم
تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۲/۱۳
نام دبیر: قاسمی

وزارت آموزش پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
اداره آموزش و پرورش منطقه بهنمیر
آزمون نوبت سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس : ریاضی
تعداد سوالات : ۱۷
تعداد صفحه : ۴
مدت: ۷۵ دقیقه

دبیرستان دوره اول متوسطه ساعی تاسیس ۱۳۹۵

ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید	بارم
۵	دو عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول هستند. $(۴,۹)=۱$	۰/۵
۶	فرض کنید a و b و c سه خط راست باشند. جاهای خالی را با عبارت مناسب پرکنید. می توانید از رسم شکل کمک بگیرید. $\begin{cases} a \perp b \\ c \perp b \end{cases} \Rightarrow a \parallel c$ 	۰/۵
۷	اندازه هر یک از زاویه های داخلی ده ضلعی منتظم را با ارائه فرمول بدست آورید. اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی n-ضلعی منتظم $= \frac{(n-۲)\times ۱۸۰^\circ}{n} = \frac{(۱۰-۲)\times ۱۸۰^\circ}{۱۰} = ۱۴۴^\circ$	۱
۸	در متوازی الاضلاع روبرو اندازه زاویه A چند درجه است؟  $A+۱۲۰^\circ=۱۸۰^\circ$ $A=۱۸۰-۱۲۰=۶۰^\circ$ $\boxed{A=۶۰^\circ}$	۰/۵
۹	الف) حاصل عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(a+b)(a-b)=a^۲-ab+ba-b^۲=a^۲-b^۲$	۱/۵
	ب) عبارت مقابل را بصورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.(فاکتور گیری) $۷a^۲b-۱۴b^۲=۷b(a^۲-۲b)$	

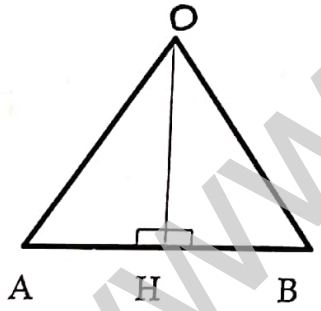
ادامه سوال در صفحه سوم

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی :
پایه : هشتم
تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۲/۱۳
نام دبیر: قاسمی

وزارت آموزش پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
اداره آموزش و پرورش منطقه بهنمیر
آزمون نوبت سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس : ریاضی
تعداد سوالات : ۱۷
تعداد صفحه : ۴
مدت: ۷۵ دقیقه

ردیف		بارم
	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.	
۱۱	معادله زیر را حل کنید. $\frac{۳}{۴}+\frac{x-۲}{۲\times۲}=\frac{۱}{۴}$ $\frac{۳}{۴}+\frac{۲x}{۴}=\frac{۱}{۴} \Rightarrow ۳+۲x=۱$ $۲x=۱-۳$ $\frac{۲x}{۲}=\frac{-۲}{۲}=-۱$ $x=-۱$	۱
۱۲	اگر $a=2i-j$ و $b=i+۵j$ باشد، مختصات بردار x را بدست آورید. $x=۲a+b=۲\begin{bmatrix}۲\\-۱\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۱\\۵\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۴\\-۲\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۱\\۵\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۵\\۳\end{bmatrix}$	۱/۵
۱۳	مثلث ABC را میتوان با انتقال بر مثلث EFG منطبق کرد. با تشکیل و حل معادله، مقدار x و y را به دست آورید.  $x+۲=۴$ $x=۴-۲=۲$ $۲y+۴=۸$ $۲y=۸-۴=۴$ $y=۲$	۱
۱۴	در شکل زیر نشان دهید که دو مثلث OAH و OBH با هم همنهشت هستند. ($\overline{AH}=\overline{BH}$)  $\overline{AH}=\overline{BH}$ ضلع برابر $\overline{OH}=\overline{OH}$ ضلع مشترک $\hat{H_۱}=\hat{H_۲}=۹۰^\circ$ $\Rightarrow \triangle OBH \cong \triangle OAH$ (ض ز ض)	۱/۵
۱۵	۵ برابر عدد $۲۵^۳$ را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $۵\times۲۵^۳=۵\times(۵^۲)^۳=۵\times۵^۶=۵^۷$	۱/۵
	حاصل عبارت را به صورت توان دار بنویسید. $[۱۲۵\div۳۵]\div[۲۰۲\div۵۳]=۴^۵\div۴^۳=۴^۲$	۱/۵
۶		۱۰

ادامه سوال در صفحه چهارم

www-kanoon-ir

نام ونام خانوادگی :
پایه : هشتم
تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۲/۱۳
نام دبیر: قاسمی

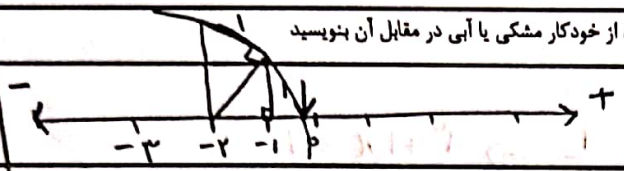
وزارت آموزش پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
اداره آموزش و پرورش منطقه بهنمیر
آزمون نوبت سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس : ریاضی
تعداد سوالات : ۱۷
تعداد صفحه : ۴
مدت: ۷۵ دقیقه

دبیرستان غیردولتی متوسطه اول ساعی

ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید	بارم

۱۶ عدد $-۲+\sqrt{۳}$ را روی محور نمایش دهید.



حرکت به اندازه ۲ نقطه شروع

۱۷ حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. ۱

$-\sqrt{\frac{۶۴}{۸۱}} = -\frac{\sqrt{۶۴}}{\sqrt{۸۱}} = -\frac{۸}{۹}$

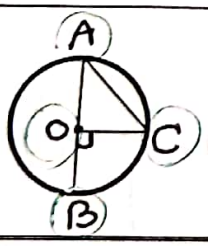
$\sqrt{۱۲} \times \sqrt{۳} = \sqrt{۳۶} = ۶$

۱۷ جاهای خالی در جدول آماری زیر را با عددهای مناسب پر کنید و سپس میانگین تقریبی داده را تا یک رقم اعشار به دست آورید. ۲

جدول دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$۱ \le x < ۵$	۶	$\frac{۵+۱}{۲} = ۳$	$۳ \times ۶ = ۱۸$
$۵ \le x \le ۹$	۱۰	$\frac{۹+۵}{۲} = ۷$	$۱۰ \times ۷ = ۷۰$
مجموع	۱۶		$۷۰ + ۱۸ = ۸۸$

$۸۸ \div ۱۶ = ۵/۵$

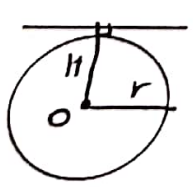
۱۸ توجه به شکل زیر ، اندازه ی زاویه های خواسته شده را بدست آورید. ۱/۵



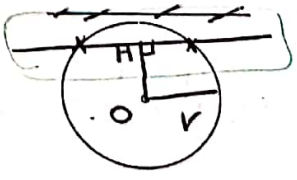
$\overset{\frown}{BOA} = ۱۸۰°$ $\hat{A} = ۴۵°$ $\hat{C} = ۴۵°$

محاطی $\hat{A} = \frac{\overset{\frown}{BC}}{۲} = \frac{۹۰}{۲} = ۴۵°$ $\hat{C} = \hat{A} = ۴۵°$

۱۹ با توجه به شکل های زیر وضعیت خط و دایره را توضیح دهید. ۱



خط و دایره متخارج اند. $OH > r$



متقاطع $OH < r$

۶	در پناه ایزد یزدان پیروز و سربلند باشید	۱۰

نمره برگه	به اعداد		نمره تجدید نظر	به اعداد	
	به حروف			به حروف	
نام دبیر و امضا	تاریخ		نام دبیر و امضا	تاریخ	