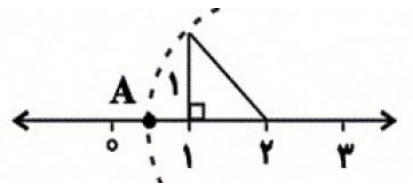
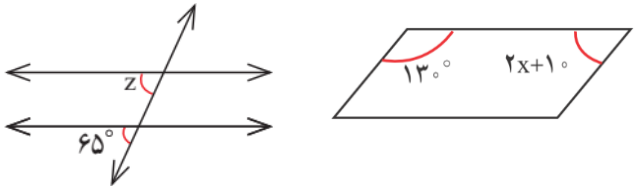
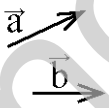
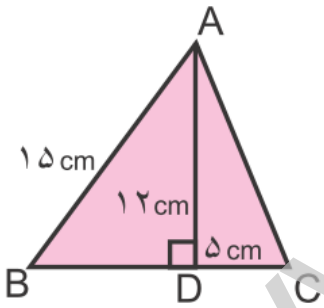
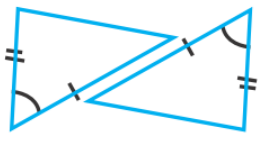
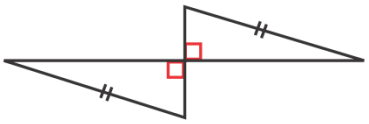
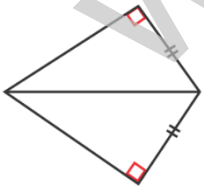
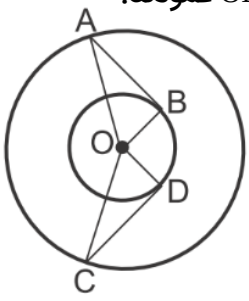
سوالات امتحان نوبت دوم ریاضی هشتم	دبیرستان رودکی	چهارشنبه ۳ خرداد ۱۴۰۲
نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: حسین غفاری	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) بین -۴ و $+۳$، شش عدد صحیح وجود دارد. ص ☐ غ ☐ ب) اگر عدد ۳ را در عبارت $۲x-۴$، به جای x قرار دهیم، عدد یک به دست می آید. ص ☐ غ ☐ ج) هر نقطه روی نیمساز یک زاویه، از دو ضلع زاویه به یک فاصله است. ص ☐ غ ☐ د) اگر فاصلهٔ خطی تا مرکز دایره، مساوی قطر دایره باشد، خط بر دایره مماس است. ص ☐ غ ☐	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) با توجه به جدول مقابل، مقدار جذر تقریبی عدد ۳۴ برابر است با ..... ب) معکوس عدد $۲\frac{۱}{۵}$ برابر است با ..... ج) دو سکه را می اندازیم. احتمال اینکه حداقل یکی از آن ها رو بیاید برابر است با ..... د) زاویه محاطی روبه رو به قطر دایره، ..... درجه است.	۱
۳	در هر یک از پرسش های زیر، گزینهٔ درست را انتخاب کنید. الف) کدام دو عدد نسبت به هم اول هستند؟ ۱) ۶ و ۹ ☐ ۲) ۱۱ و ۱۴۳ ☐ ۳) ۱۳ و ۶۵ ☐ ۴) ۲۹ و ۱۰۲ ☐ ب) کدام گزینه صحیح است؟ ۱) مستطیل نوعی مربع است. ☐ ۲) مربع نوعی لوزی است. ☐ ۳) لوزی نوعی مستطیل است. ☐ ۴) متوازی الاضلاع نوعی مستطیل است. ☐ ج) اگر نیمساز زاویه رأسِ یک مثلث متساوی الساقین رسم شود، دو مثلث ایجاد شده، بنا به کدام حالت هم نهشت هستند؟ ۱) ض ض ض ☐ ۲) ض ز ض ☐ ۱) وض ☐ ۱) وز ☐ د) در شکل مقابل نقطه ی A چه عددی را نشان می دهد؟ (کمان به مرکز ۲ و به شعاع وتر مثلث رسم شده است.) ۱) $۱-\sqrt{۲}$ ☐ ۲) $۲-\sqrt{۲}$ ☐ ۳) $\sqrt{۲}$ ☐ ۴) $۱-\sqrt{۳}$ ☐	۱
۴	حاصل عبارت های زیر را حساب کنید. $-۸+۴\div۲=$ $(-\frac{۱}{۵})\div(-\frac{۳}{۵}+\frac{۵}{۶})=$	۱

عدد	۵/۷	۵/۸	۵/۹	۶
مجذور	۳۲/۴۹	۳۳/۶۴	۳۴/۸۱	۳۶



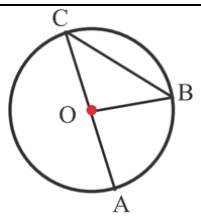
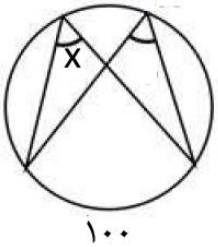
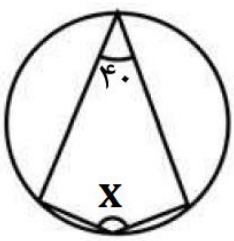
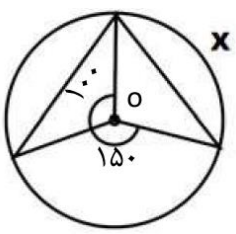
www-kanoon-ir

۵	عدد ۱۳۱ اول است یا مرکب؟ چرا؟	۰/۷۵
۶	الف) اندازه هر زاویه داخلی یک ده ضلعی منتظم را به دست آورید. (با راه حل) ب) در شکل های زیر، مقدار z و x را به دست آورید. 	۱/۲۵
۷	الف) با کامل کردن جاهای خالی، عبارت مقابل را تجزیه کنید. $۴x^۲y+۶xy^۲=.....(۲x+.....)$ ب) معادله $\frac{۲}{۳}x-\frac{۱}{۲}=\frac{۱}{۶}$ را حل کنید.	۱/۲۵
۸	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $(-۴)\begin{bmatrix}-۵\\۷\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}۲\\-۱\end{bmatrix}=$ ب) با توجه به بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$، بردار $\vec{c}=۲\vec{a}-\vec{b}$ را رسم کنید.  ج) معادله مختصاتی زیر را حل کنید. $۲\vec{i}-\vec{j}+\vec{x}=\begin{bmatrix}-۶\\۳\end{bmatrix}$	۱/۵
۹	محیط مثلث ABC را حساب کنید. 	۱
۱۰	در هر قسمت، بعضی از ضلع ها و زاویه های مساوی مشخص شده اند. مواردی که اطلاعات داده شده برای تشخیص هم نهشتی دو مثلث کافی است، پیدا کنید و حالت هم نهشتی را بنویسید. الف)  ب)  ج) 	۰/۷۵
۱۱	در شکل مقابل نقطه O مرکز مشترک دو دایره و پاره خط های AB و CD به ترتیب بر OB و OD عمودند.  الف) اجزای مساوی را با علامت گذاری مناسب مشخص کنید. ب) حالت هم نهشتی دو مثلث را بنویسید. ج) مثلث OAB را با چه تبدیلی بر مثلث OCD می توان منطبق کرد؟	۱/۲۵

www-kanoon-ir

۱۲	حاصل هر عبارت را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $۲۷\times۹^{۵}=$ $\quad$ $\left(۵^{۷}\right)^{۴}=$ $[۳۶^{۵}\div(-۳)^{۵}]\div[(-۲)^{۵}\times(-۳)^{۵}]=$ $\quad$ $۸^{۹}\div۸^{۵}=$	۲
۱۳	کدام یک از عبارت های زیر درست و کدام یک نادرست است؟ الف) نزدیک ترین عدد طبیعی به $\sqrt{۱۷۵}$ عدد ۱۴ است. $\quad$ ب) $(-\sqrt{۵})^{۲}=۵$ ج) $\sqrt{\frac{۴۹}{۱۲۱}}=\frac{۷}{۱۱}$ $\quad$ د) $\sqrt{۵۰}=۲\sqrt{۵}$	۱
۱۴	الف) جدول زیر را کامل کنید.	۱

دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$۸\le x<۱۲$	۵		
$۱۲\le x\le ۱۶$			۹۸

	ب) میانگین نمره های ۳ درس یک دانش آموز ۱۸ شده است. اگر نمره های دو درس دیگر او، که ۱۵ و ۱۶ است، به این داده ها اضافه شود، میانگین جدید را پیدا کنید.	۰/۷۵
۱۵	دو تاس را می اندازیم. الف) احتمال اینکه مجموع اعداد رو شده ۹ باشد، چقدر است؟ ب) احتمال اینکه یکی از تاس ها ۳ و تاس دیگر ۵ بیاید، چقدر است؟	۱
۱۶	الف) اگر زاویه مرکزی در دایره ای ۳۶ درجه باشد، طول کمان مقابل به آن زاویه چه کسری از دایره است؟ ب) اگر هر چهار رأس یک چهار ضلعی، روی محیط دایره باشند، مجموع دو زاویهٔ رو به رو به هم در چهارضلعی چند درجه است؟	۰/۵
۱۷	در شکل مقابل، کمان AB برابر ۸۰ درجه است. الف) اندازه زاویهٔ AOB چند است؟ ب) اندازه زاویهٔ ACB چند است؟ 	۰/۵
۱۸	اندازهٔ زاویه ها و کمان های مجهول را بیابید.   	۱/۵
	برقرار و بردوام باشید. غفاری	جمع بارم: ۲۰