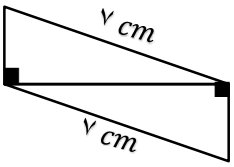
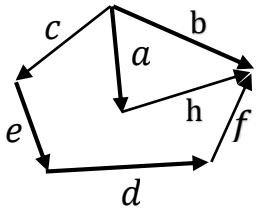
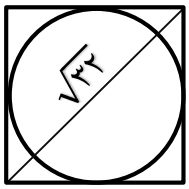
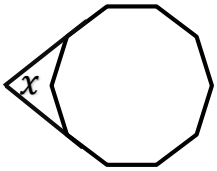
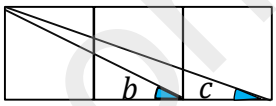
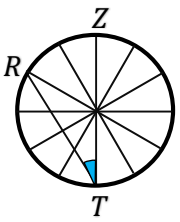
نام:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی معاونت مدیر کل و مدیریت آموزش و پرورش تربت حیدریه دبیرستان فرزانگان دوره اول نوبت دوم اردیبهشت ماه ۱۴۰۴	زمان : ۹۰ دقیقه	
نام خانوادگی:		ساعت: ۸ صبح	
نام درس: ریاضی هشتم		تاریخ: ۲۷ /۲ / ۱۴۰۴	
شماره صندلی:		۱۹ سوال در۴ صفحه	

نام ونام خانوادگی دبیر وامضا: نمره با عدد: نمره باحروف: نمره پس ازتجدید نظر:

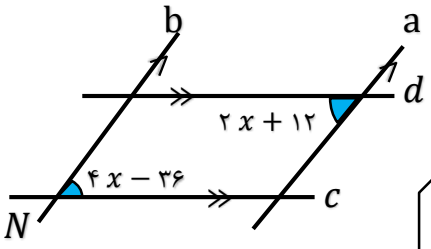
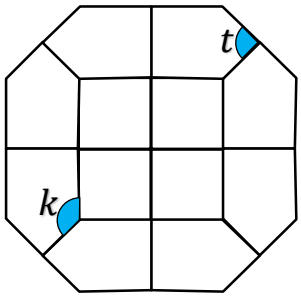
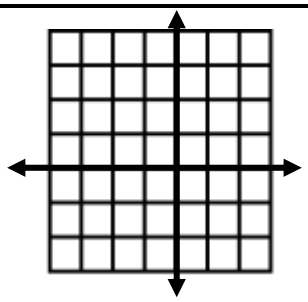
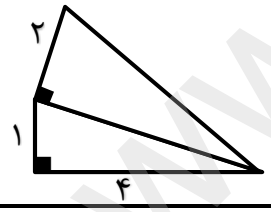
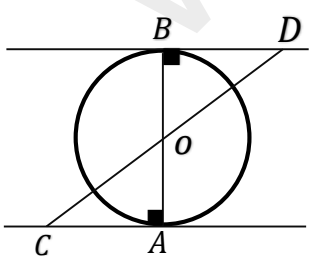
ردیف	هر چیزی که تغییرش نمیدی.. داری انتخابش می کنی!!!	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** آ. اگر قطرهای یک چهارضلعی بر هم عمود باشند، آن چهارضلعی حتما نوعی لوزی است. ب. اگر دو زاویه و یک ضلع در دو مثلث نظیر به نظیر برابر باشند، آن دو مثلث هم نهشت اند. پ. $\sqrt{۷}+\sqrt{۱۳}$ از $\sqrt{۸}+\sqrt{۱۲}$ بزرگتر است. ت. خطی که از مرکز دایره بر وتر عمود می شود، آن وتر را نصف می کند.	۱
۲	**جمله های زیر را کامل کنید.**  آ. دو مثلث مقابل بنا به حالت ..... هم نهشت اند. ب. تعداد همه حالات ممکن در پرتاب همزمان یک تاس و دو سکه ..... است. پ. برای رسم ۵ ضلعی منتظم، کافیست با نقاله در مرکز دایره زاویه های ..... درجه ایجاد کنیم. ت. مقدار x در معادله مقابل، عدد ..... است. $۲۷^{x+۳}=۸۱\times۹^{x+۶}$	۱
۳	**گزینه مناسب را انتخاب کنید.** ➢ آ. در غربال ۱ تا ۵۰۰۰ کدام عدد دیرتر خط می خورد؟ ۱) ۱۸۰۳ ۲) ۴۱۴۱ ۳) ۴۹۹۵ ۴) ۴۹۴۹ ➢ ب. کدام از بقیه کوچکتر است؟ الف) $۸^{۱۵}$ ب) $۳۲^{۱۰}$ ج) $۴^{۲۳}$ د) $۶۴^{۷}$ ➢ پ. در پرتاب همزمان سه سکه چقدر احتمال دارد که «حداکثر دو بار پشت» بیاید؟ ۱) $\frac{۷}{۸}$ ۲) $\frac{۶}{۸}$ ۳) $\frac{۳}{۸}$ ۴) $\frac{۴}{۸}$ ➢ ت. اگر قطر BD چهارضلعی $ABCD$ را به دو مثلث همنهشت تقسیم کند؛ کدام گزینه همواره درست است؟ ۱) $AB=CD$ ۲) $AB=CB$ ۳) $D\hat{A}B=B\hat{C}D$ ۴) $D\hat{B}A=B\hat{D}C$	۱
	جمع نمرات صفحه اول	۳

www-kanoon.ir

۴	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.** آ. مجموع همه بردارهای شکل مقابل را بنویسید.  ب. بزرگترین عدد طبیعی n در $n^{۳۰۰} < ۷^{۲۰۰}$ چند است ؟ پ. دایره ای در مربعی به قطر $\sqrt{۳۲}$ محاط شده، اندازه شعاع دایره چند است؟  ت. با طاقه هایی از ۶ رنگ متفاوت، چند پرچم با سه رنگ مختلف (سه تکه افقی) می توان دوخت؟	۱
۵	هر یک از جملات سمت راست را به عدد مناسب سمت چپ وصل کنید.(یک عدد اضافی است.) آ. دو ضلع یک ۱۰ ضلعی منتظم را امتداد داده ایم. اندازه زاویه x  ب. زاویه بین دو بردار $\vec{a} = -۳\vec{i} - ۳\vec{j}$ و $\vec{b} = \overrightarrow{-i} + \vec{j}$ ■ پ. مجموع $b + c$ در  ■ ت. دایره به ۱۲ کمان مساوی تقسیم شده. اندازه زاویه $R\hat{T}Z$  ■ ۹۰ ⊛ ۴۵ ⊛ ۷۲ ⊛ ۶۰ ⊛ ۳۰ ⊛	۱
۶	حاصل عبارات مقابل را بدست‌آورید.	۰/۷۵
	$-۱ + ۳ - ۵ + ۷ - \cdots + ۳۹ =$	
	$\frac{۱}{۵ \times ۸} + \frac{۱}{۸ \times ۱۱} + \frac{۱}{۱۱ \times ۱۴} + \cdots + \frac{۱}{۳۲ \times ۳۵} =$	۰/۷۵
۷	در غربال ۱۰۰ تا ۲۰۰ : آ. پنجمین عددی که خط می خورد، چیست؟	۰/۲۵
	ب. آیا عدد ۱۶۷ خط می خورد؟ چرا؟	۰/۷۵
۸	در بازارچه کار و فناوری، هیلا و ۵ نفر از دوستانش با هم ۱۱۱ شمع فروختند. تعداد شمع های هیچ دو نفر یکی نیست و تعداد شمع های کسی که بیشترین را فروخته ۵ تا بیشتر از کسی است که کمترین شمع را فروخته. کسی که کمترین فروش را داشته، چند شمع فروخته است؟(با تشکیل و حل معادله پاسخ را بدست آورید.)	۱
۹	اگر $\vec{a} = -۳\vec{i} + \vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} ۵ \\ -۴ \end{bmatrix}$ باشد، مختصات $\vec{x}$ را در معادله زیر بدست آورید. $۴\vec{x} + ۲\vec{j} - ۹\vec{i} = -۲\vec{a} + ۲\vec{b} - ۵\vec{i}$	۱
	جمع نمرات صفحه دوم	۶/۵

www-kanoon-ir

نام:	معاونت مدیر کل و مدیریت آموزش و پرورش تربت حیدریه دبیرستان فرزانگان دوره اول نوبت دوم اردیبهشت ماه ۱۴۰۴ درس: ریاضی هشتم	
نام خانوادگی:		
شماره صندلی:		

۱۰	آ. در شکل مقابل $a \parallel b$ و $c \parallel d$ است. موارد خواسته شده بدست آورید.  $x =$ $\widehat{N} =$ ب. شکل مقابل با دو نوع کاشی پوشانده شده است. موارد خواسته شده بدست آورید.  $t =$ $k =$	۱
۱۱	مقدار عددی عبارت جبری مقابل را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید. $x = ۱$ و $y = -۱$ و $z = ۱ \rightarrow \frac{-۲xy + ۳z}{-۶x^۲ + ۴y} =$	۰/۷۵
۱۲	سه نقطه $A = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۲ \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} ۱ \\ ۳ \end{bmatrix}$ را در دستگاه مقابل مشخص کنید.  درستی یا نادرستی جملات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید. الف) مثلث ABC متساوی الساقین است. ب) مثلث ABC قائم الزاویه است.	۱
۱۳	محیط شکل زیر را بدست آورید.  	۰/۷۵
۱۴	خط d از مرکز دایره گذشته است. ثابت کنید دو مثلث ایجاد شده هم نهشت اند.  	۱
	جمع نمرات صفحه سوم	۴/۵

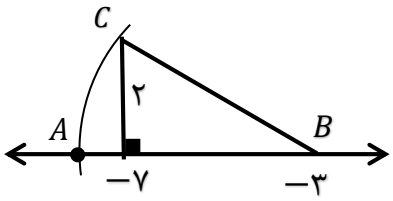
www-kanoon-ir

۱۵	آ. مقدار تقریبی جذر عدد ۳۳ را تا یک رقم اعشار به کمک جدول بدست آورید. $\sqrt{۳۳} \simeq$	۱

عدد					
مجذور					

۰/۵

ب. به مرکزB و شعاع BC کمان زده ایم. نقطه A چه عددی را نمایش می دهد؟



$A =$

پ. حاصل عبارت مقابل را به صورت تواندار بنویسید. ۰/۵

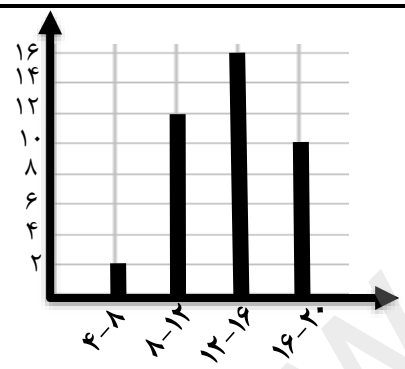
$(۳^{۲۰} + ۳^{۲۰}) \times ۲^{۱۹} =$

۱۶	در ظرفی تعدادی مهره رنگی وجود دارد که احتمال انتخاب شدن آبی $\frac{۲}{۳}$ ، قرمز $\frac{۱}{۷}$ و زرد $\frac{۱}{۶}$ است.	۱

آ. آیا در این ظرف مهره دیگری به غیر از آبی، قرمز و زرد وجود دارد؟چرا؟

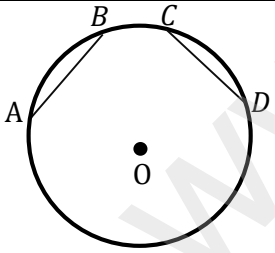
ب. آیا می توان تعداد مهره هر رنگ را مشخص کرد؟ چرا؟

۱۷	نمودار مقابل، نمرات آزمون پایش دبیرستان فرزانگان را نمایش می دهد. میانگین را تا یک رقم اعشار به دست آورید.	۱

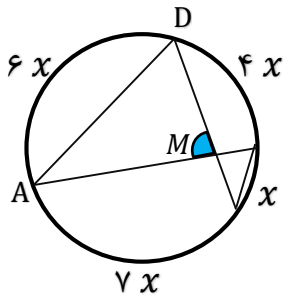


میانگین = —— =

۱۸	اگر در دایره، دو وتر مساوی باشند، ثابت کنید کمان های نظیر آن ها با هم برابرند.	۱

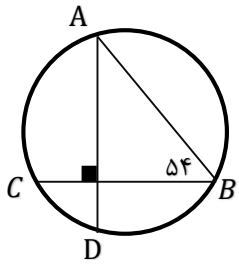


۱۹	در هر شکل، اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را بنویسید.	۱



$x = \cdots$

$\widehat{M} = \cdots$



$\overset{\frown}{DB} = \cdots$

$\overset{\frown}{DC} + \overset{\frown}{AB} = \cdots$

***شاد و تندرست باشید. پورحسن ***	جمع نمرات صفحه چهارم	۶

www-kanoon-ir