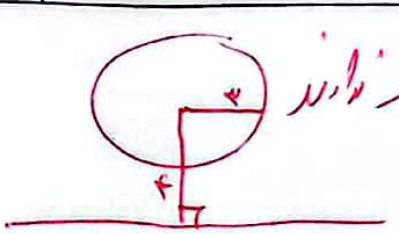
نام و نام خانوادگی :	هوالعلیم آموزش وپرورش شهرستان پاکدشت دبیرستان غیر دولتی متوسطه اول آریانا سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱	نوبت دوم خردادماه ۱۴۰۲	
پایه تحصیلی: هشتم رشته: کلاس: ۸		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۲/۱۳	محل مهر آموزشگاه
سوالات درس: ریاضی		مدت امتحان: ۷۰ دقیقه	

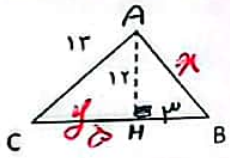
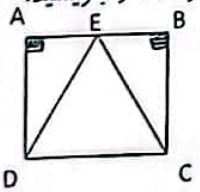
نام ونام خانوادگی دبیر : نمره با عدد : نمره با حروف : نمره پس از تجدید نظر :

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک را مشخص کنید. الف) مستطیل چهارضلعی منتظم است ☐ X ب) هر عدد طبیعی اگر اول نباشد حتماً مرکب است ☐ X ج) میانگین داده‌ها ممکن است یکی از داده‌ها باشد ☑ د) هر نقطه روی عمود منصف یک خط باشد از دوسر آن به یک فاصله است ☑	۱
۲	کامل کنید. الف) دو خط عمود بر یک خط ..... موازی ..... هستند. ب) زاویه‌ی محاطی روبه قطر ..... ۹۰ ..... درجه است. ج) مجموع دو عدد اول ۷۳ می‌باشد حاصل ضرب آن دو عدد ..... ۱۴۲ ..... می‌باشد. ۷۱ و ۲ د) اگر خطی بر یکی از دو خط ..... موازی ..... عمود باشد بر دیگری نیز عمود است.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدام یک از چند ضلعی‌های زیر مرکز تقارن ندارند؟ ۱) مربع ۲) مستطیل ۳) مثلث ۴) متوازی‌الاضلاع ب) در مجموعه مقابل چند عدد غیر اول وجود دارد؟ {۹۱ و ۹۷ و ۸۹ و ۳۹ و ۶۹ و ۱} ۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار ج) در پرتاب هم‌زمان یک تاس و یک سکه تعداد احتمال‌های ممکن برابر است با: ۱) هشت ۲) بیست و چهار ۳) دوازده ۴) سی و شش د) عدد $\sqrt{۲۰}+۱$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ۱) ۵ و ۴ ۲) ۶ و ۵ ۳) ۲۱ و ۱۹ ۴) ۳ و ۴	۱
۴	پاسخ کوتاه دهید. الف) رابطه فیثاغورس در چه نوع مثلثی بکار می‌رود؟ قاعده الزاویه ب) مقدار x در معادله $-\frac{۲}{۳}X = ۲۴$ چه عددی است؟ -۳۶ ج) حاصل $۲۷^{۳} \times ۳^{۴}$ به صوت توانداز چه عددی است؟ $۳^{۱۲}$ د) اندازه هر زاویه داخلی هشت ضلعی منتظم چند درجه است؟ ۱۳۵ هـ) حاصل تفاضل هر عدد دورقمی از مقلوبش مضربی از چه عددی است؟ ۹ و) اگر فاصله مرکز دایره‌ای به شعاع ۳ از خط d برابر ۴ سانتی‌متر باشد خط و دایره چه وضعیتی نسبت به هم دارند؟	۱/۵



نقطه مشترک ندارند

www.kanoon.ir
Scanned with CamScanner

۵	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. الف) $4-4(7-2\times4)=$ ب) $(-\frac{1}{6}+\frac{3}{4})\div(-\frac{35}{12}\times\frac{4}{25})=$	۱/۵
۶	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $(3x+4y)(3x+4y)=$ ب)عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید $35x^2y-45y^2x=$	۱/۵
۷	الف) برای شکل مقابل یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.  ب) مختصات بردار $\vec{a}=\begin{bmatrix}7\\-3\end{bmatrix}$ را بر حسب i و j بنویسید.	۱/۵
۸	مریم دو خط‌کش ۲۰ و ۱۵ سانتی‌متری را بر هم عمود کرده است اگر بخواهد یک مثلث قائم‌الزاویه درست کند به خط‌کش چند سانتی‌متری نیاز دارد؟	۱
۹	محیط مثلث ABC را بدست آورید؟ 	۱/۵
۱۰	الف) در شکل مقابل نقطه E وسط ضلع AB قرار دارد با استفاده از هم نهشتی تساوی مثلث‌های AED و BEC را بنویسید. ب) مثلث CDE چه نوع مثلثی است؟چرا؟ 	۱/۵
۱۱	الف) حاصل عبارت را به صورت عددی توانداز بنویسید. ۱) $\frac{40^9\times8^3}{8^5\times5^9}=$ ۲) $(2^3)^4\times2^5=$ ب) حاصل دقیق جذرهای زیر را حساب کنید. ۱) $\sqrt{\frac{64}{81}}=$ 2) $\sqrt{36\times9}=$ 3) $\sqrt{16+9}=$	۲

www.kanoon.ir

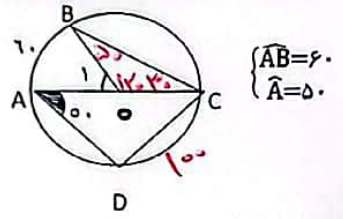
Scanned with CamScanner

۱۲	جدول مقابل را کامل کنید.	۱/۵

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$۱۲\leq X<۱۶$	۸		
$۱۶\leq X\leq 20$			۳۶۰
مجموع			

۱۳	الف) دامنه تغییرات داده‌های مقابل را حساب کنید. $\{-۴$ و ۲ و ۱۸ و $+۴$ و -۲ و ۰ و ۲۰$\}$ ب) در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد رو شده مرکب باشد چقدر است؟	۰/۷۵

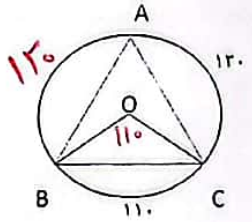
۱۴	اندازه کمان‌ها و زاویه‌های خواسته شده را بدست آورید؟	۲



$\begin{cases}\widehat{AB}=۶۰\\ \hat{A}=۵۰\end{cases}$

$\widehat{O_1}=۶۰$ $\quad \widehat{DC}=۱۰۰$ $\quad \hat{D}=۹۰$

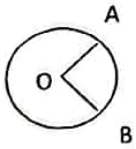
$\hat{B}=۵۰$



$\hat{A}=۵۵$ $\quad \hat{O}=۱۱۰^\circ$

$\widehat{AB}=۲۵۰$ $\quad \widehat{OBC}=۳۵^\circ$

۱۵	در شکل مقابل طول کمان AB برابر ۱۲/۵۶ سانتی‌متر و شعاع دایره برابر ۱۰ سانتی‌متر است اندازه زاویه مرکزی AOB چند درجه است؟	۰/۷۵



$\frac{\hat{O}}{۳۶۰}=\frac{۱۲/۵۶}{۲\pi ۲}$

موفق و شاد باشید

Scanned with CamScanner