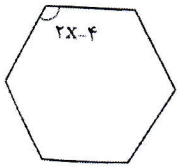
دل آرام باشید با یاد خدا نام ونام خانوادگی: نام پدر: نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش نطنز **دبیرستان پسرانه شهید بهشتی** (دوره اول متوسطه) سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.	نام درس : ریاضی هشتم مدت امتحان : ۷۵ دقیقه شنبه ۱۴۰۲/۰۳/۱۳ صفحه اول

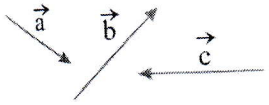
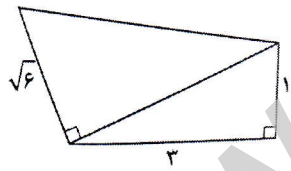
۱	در جای خالی عبارت مناسب بنویسید. الف) یک عدد ..... را می توان به صورت ضرب دو عدد طبیعی بزرگتر از یک نوشت. ب) دو شکل هم نهشت به دو شکلی گفته می شود که ..... پ) به هر خط شکسته ساده بسته ..... می گویند. ت) به زاویه ای که از امتداد یک ضلع و ضلعی دیگر از آن چندضلعی ساخته می شود ..... می گویند.	۱ نمره
۲	هر یک از عبارات زیر چه عددی را نشان می دهند؟ الف) زاویه بین شعاع دایره و خط مماس بر دایره در نقطه تماس برابر ..... درجه می باشد. ب) مساحت مربعی به قطر ۶ برابر ..... است. پ) دو عدد که معکوس آن ها با خودشان برابر است ..... و ..... می باشند. ت) حاصل تقسیم دو عدد قرینه غیر صفر ..... می باشد. ث) احتمال مشاهده شمارنده های عدد ۶ در پرتاب یک تاس برابر ..... است. ج) در روش غربال اولین عددی که با مضارب ۵ خط می خورد، عدد ..... است. چ) یک نه ضلعی منتظم دارای ..... خط تقارن است. ح) حاصل ضرب هر عدد در معکوس خودش ..... می شود. خ) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند آن گاه (ب م م) آن ها ..... است. د) وتر مثلث قائم الزاویه ای با اضلاع قائمه ۶ و ۸ برابر ..... است. ذ) اندازه هر زاویه محاطی روبروی قطر دایره، برابر ..... می باشد.	۳ نمره
۳	در هر مورد، دور عبارت درست خط بکشید. الف) مجموع زاویه های خارجی هر چندضلعی برابر (۱۸۰ درجه - ۳۶۰ درجه) است. ب) اگر شکلی را ۱۸۰ درجه دوران دهیم ونتیجه کار بر روی خودش منطبق شود می گوییم شکل (مرکز تقارن - محور تقارن) دارد. ج) در هر (مربع - مثلث) اندازه هر زاویه خارجی برابر مجموع زاویه های داخلی نامجاورش است. د) هر (شش ضلعی منتظم - هفت ضلعی منتظم) دارای یک مرکز تقارن می باشد.	۱ نمره
۴	حاصل عبارت زیر را بیابید. $-0/3 + (-\frac{1}{5} \div \frac{4}{15}) =$	/۵ نمره

www-kanoon-ir

۵	عددی بین ۱۴۰ و ۱۵۰ است. برای آن که تشخیص دهیم این عدد اول است یا خیر، به حداکثر چند تقسیم نیاز داریم؟ چرا؟	۵/ نمره
۶	اگر $a \perp b$ ، $b \perp c$ و $c \parallel d$ ، آن گاه خط a نسبت به خط d چه وضعیتی دارند؟	۵/ نمره
۷	اگر اندازه های زوایای مثلثی $6x$ ، $3x+5$ و $2x+10$ باشد، نوع مثلث را مشخص کنید.	۵/ نمره
۸	در شش ضلعی منتظم مقابل، مقدار x را بیابید. 	۱ نمره
۹	عبارت $(2x-1)^2$ را به صورت ساده شده بنویسید.	۵/ نمره
۱۰	عبارت های زیر را به ضرب تبدیل کنید. (فاکتورگیری کنید.) الف) $a-4a^2b=$ ب) $6x^3y^2+15x^2y=$	۵/ نمره
۱۱	معادله روبرو را حل کنید. $x+\frac{2x-1}{4}=\frac{x}{2}$	۱ نمره

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	کلاس:	صفحه سوم

۱۲	با توجه به بردارهای داده شده، بردار $2a-\frac{b}{2}+3c$ را رسم کنید. 	۵/ نمره
۱۳	x و y را چنان بیابید که دو بردار $\begin{bmatrix}x-3\\-4\end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix}5\\2-y\end{bmatrix}$ با یکدیگر مساوی باشند.	۵/ نمره
۱۴	معادله $3x-\begin{bmatrix}3\\-2\end{bmatrix}=x+i-6j$ را حل کنید.	۵/ نمره
۱۵	محیط شکل زیر را محاسبه کنید. 	۱ نمره
۱۶	جذر تقریبی عدد ۱۸ را تا یک رقم اعشار بدست آورید.	۱ نمره
۱۷	عدد $2+\sqrt{3}$ را روی محور مشخص کنید.	۵/ نمره
۱۸	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. الف) $\frac{12^3\times5^8}{5^5\times3^3}=$ ب) $\sqrt{\frac{25\times9}{4\times49}}=$	۱ نمره

www-kanoon-ir

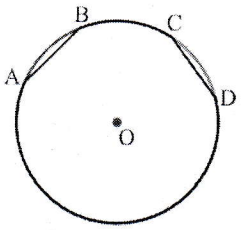
۱۹ میانگین ۸ درس برابر ۱۵ شده است. اگر دو نمره ۱۸ و ۱۷ به نمرات قبل اضافه شود، میانگین جدید را بدست آورید. — ۱ نمره

۲۰ با تکمیل جدول زیر مقدار میانگین را بدست آورید. — ۱/۵ نمره

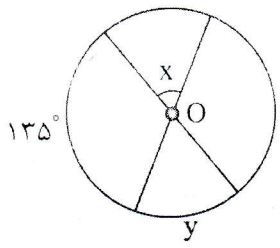
حدود دسته	فراوانی	چوب خط	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$۲ \leq x < ۸$				۵۰
$۸ \leq x < ۱۴$	۶			
$۱۴ \leq x \leq ۲۰$				
جمع				

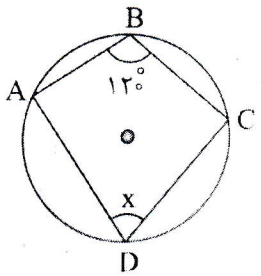
۲۱ در پرتاب دو سکه احتمال این که اصلا رو مشاهده نکنیم چقدر است؟ — /۵ نمره

۲۲ ثابت کنید در یک دایره، کمان های روبرو به دو وتر مساوی با یکدیگر برابرند. — ۱ نمره



۲۳ در شکل های زیر اندازه زوایای مجهول x و y را بیابید. — ۱ نمره





پایان