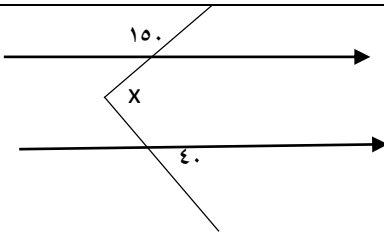
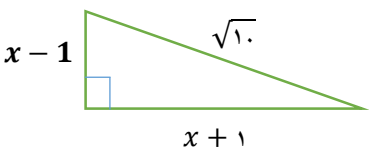
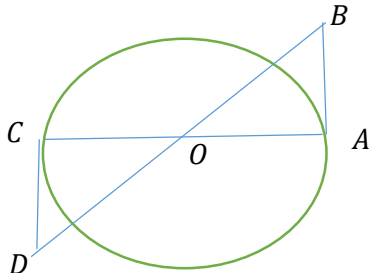
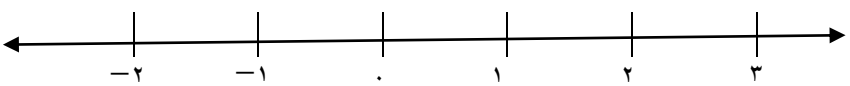


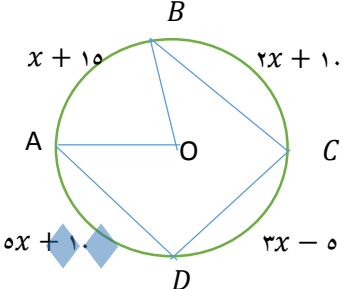


امتحان درس: ریاضی	ساعت شروع:	وقت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان:	۱۴۰۰/۳/۸
سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ نیمسال دوم تحصیلی	دبیرستان تیزهوشان شهید بهشتی	
پایه تحصیلی: هشتم	تعداد سوالات: ۱۶	تعداد صفحات: ۴

بارم	سوالات
۱	<p>۱- درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) هرلوزی یک مربع است.</p> <p>ب) اعداد ۱۰ و ۱۲ و ۸ می توانند اندازه های اضلاع یک مثلث قائم الزاویه باشند.</p> <p>ج) بین هر دو عدد صحیح بی نهایت عدد گویا وجود دارد.</p> <p>د) وتر دایره را به دو کمان برابر تقسیم می کند.</p>
۱	<p>۲- در جاهای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید.</p> <p>الف) اندازه هر زاویه خارجی هشت ضلعی منتظم درجه است.</p> <p>ب) مجموع هر عدد و مقلوبش همواره بر بخش پذیر است.</p> <p>ج) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند، ک.م.م آنها آنها است.</p> <p>د) قرینه ربع مجذور عدد $۸^۲$ برابر است با</p>

۱	۳- حاصل عبارت های زیر بدست آورید. الف) $5 - 5(18 + 3 - 2 \times 4)$ ب) $5 + 10 + 15 + 20 + \dots + 95$
.۱۵ .۱۵	۴- الف) تعداد شمارنده های مرکب عدد ۶۰ را بدست آورید. ب) تعداد اعداد طبیعی کمتر از ۶۰ که نسبت به ۶۰ اول هستند را بدست آورید.
۱	۵- در شکل زیر مقدار X را بدست آورید. 
.۱۵ ۱	۶- الف) عبارت مقابل را بصورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید (تجزیه کنید) $5^x - 5^{x+1}$ ب) معادله زیر را حل کنید. $\frac{2x-3}{2} = \frac{4x+5}{3}$
.۱۵ ۱	۷- الف) معادله برداری زیر را حل کنید. $2\vec{x} - \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix} - 4\vec{x}$ ب) اگر $\vec{a} = 2i + j$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\vec{X} = -3\vec{a} + 2\vec{b}$ را بدست آورید.

۱	<p>۸- الف) قطر مربعی ۱۰ سانتی متر است. مساحت آن را بدست آورید.</p> <p>ب) در شکل مقابل مقدار x را بدست آورید.</p> 
۱	<p>۹- در شکل مقابل O مرکز دایره و AB و CD بر دایره مماس اند.</p> <p>الف) در مثلث OAB و OCD بنا به چه حالتی همنهشت اند.</p> <p>ب) تساوی اجزای متناظر را بنویسید.</p> 
۱	<p>۱۰- الف) حاصل عبارت مقابل را بصورت یک عدد تواندار بنویسید.</p> $\frac{2^{15} \times 128^4}{512^3 \times 32^5} =$ <p>ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.</p> $\frac{\sqrt{50} - \sqrt{8}}{\sqrt{2}} =$
.۵	<p>۱۱- الف) عدد $3 - \sqrt{17}$ را روی محور زیر نمایش دهید.</p>  <p>ب) مقدار تقریبی $\sqrt{79/3}$ را بدست آورید.</p>

<p>۱۲-الف) اگر میانگین داده های ۳ و ۷ و $4x - 1$ و ۸ عدد ۶ باشد، مقدار X را بدست آورید. ب) با توجه به جدول مقدار X و Y را بدست آورید و سپس میانگین را محاسبه کنید.</p>	<p>۱/۵</p> <table border="1" data-bbox="440 191 1339 359"> <thead> <tr> <th>دسته ها</th> <th>فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی X مرکز</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$2 \leq X \leq 4$</td> <td>۳</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>$6 \leq X \leq 10$</td> <td>Y</td> <td></td> <td>۴۰</td> </tr> </tbody> </table>	دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی X مرکز	$2 \leq X \leq 4$	۳		X	$6 \leq X \leq 10$	Y		۴۰
دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی X مرکز										
$2 \leq X \leq 4$	۳		X										
$6 \leq X \leq 10$	Y		۴۰										
<p>۱</p>	<p>۱۳- در پرتاب همزمان دو تاس، احتمال آنکه مجموع اعداد رو شده ۸ باشد را بدست آورید.</p>												
<p>۱</p>	<p>۱۴- با توجه به شکل مقابل اندازه های خواسته شده را بدست آورید.</p>  <p style="text-align: right;">$\widehat{AOB} =$</p> <p style="text-align: right;">$\widehat{D} =$</p>												
<p>۱</p>	<p>۱۵- دایره ای به شعاع ۹ سانتی متر داریم. اگر اندازه کمانی از دایره ۲۰ درجه باشد، طول این کمان چند سانتی متر است؟</p>												
<p>۱</p>	<p>۱۶- وتر دایره ای ۸ سانتی متر و فاصله مرکز دایره از وتر ۳ سانتی متر است. شعاع دایره را بدست آورید.</p>												

موفق و پیروز هستید