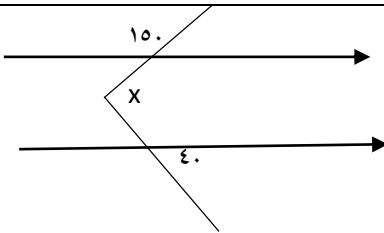
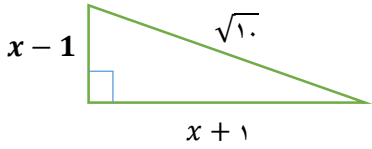
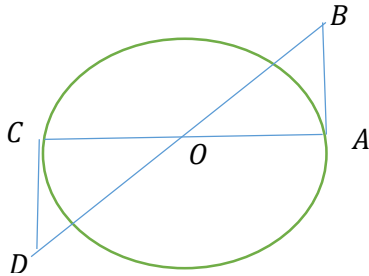
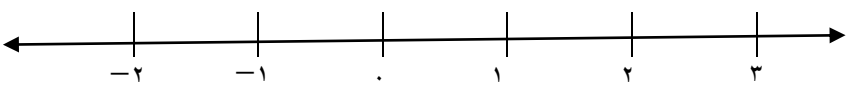


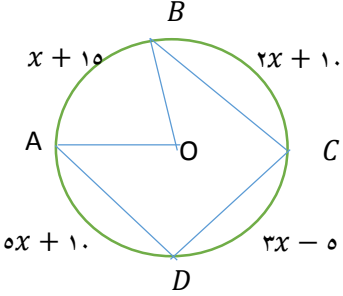


| | | |
|--|------------------------------|----------------------|
| امتحان درس: ریاضی | ساعت شروع: | وقت امتحان: ۹۰ دقیقه |
| نام و نام خانوادگی: | تاریخ امتحان: | ۱۴۰۰/۳/۸ |
| سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ نیمسال دوم تحصیلی | دبیرستان تیزهوشان شهید بهشتی | |
| پایه تحصیلی: هشتم | تعداد سوالات: ۱۶ | تعداد صفحات: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

| بارم | سوالات |
|------|---|
| ۱ | <p>۱- درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) هرلوزی یک مربع است. ب) اعداد ۱۰ و ۱۲ و ۸ می توانند اندازه های اضلاع یک مثلث قائم الزاویه باشند. ج) بین هر دو عدد صحیح بی نهایت عدد گویا وجود دارد. د) وتر دایره را به دو کمان برابر تقسیم می کند.</p> |
| ۱ | <p>۲- در جاهای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید. الف) اندازه هر زاویه خارجی هشت ضلعی منتظم درجه است. ب) مجموع هر عدد و مقلوبش همواره بر بخش پذیر است. ج) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند، ک.م.م آنها آنها است. 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 | ۸-الف) قطر مربعی ۱۰ سانتی متر است. مساحت آن را بدست آورید. ب) در شکل مقابل مقدار x را بدست آورید. |
| ۱ |  |
| ۱ | ۹- در شکل مقابل O مرکز دایره و AB و CD بر دایره مماسی اند. الف) در مثلث OAB و OCD بنا به چه حالتی همنهشت اند. ب) تساوی اجزای متناظر را بنویسید. |
| |  |
| ۱ | ۱۰- الف) حاصل عبارت مقابل را بصورت یک عدد تواندار بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. |
| ۱ | $\frac{2^{15} \times 128^4}{512^3 \times 32^5} =$ $\frac{\sqrt{50} - \sqrt{18}}{\sqrt{2}} =$ |
| .۵ | ۱۱- الف) عدد $3 - \sqrt{17}$ را روی محور زیر نمایش دهید. |
| .۵ |  ب) مقدار تقریبی $\sqrt{79/3}$ را بدست آورید. |

| <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 1341 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>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

