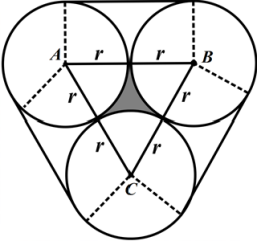
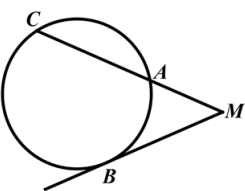


| <p>نام درس: هندسه یازدهم</p> <p>تاریخ:</p> <p>زمان آزمون:</p> <p>سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۱۰</p> <p>نمره با عدد:</p> <p>نمره با حروف:</p> | <p>به نام خداوند علم و قلم</p> <p>اداره ی آموزش و پرورش .....</p> <p>دبیرستان .....</p> <p>سال تحصیلی .....</p>                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>نام:</p> <p>نام خانوادگی:</p> <p>نام پدر:</p> <p>پایه:</p> <p>نام دبیر:</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| بارم                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ردیف                                                                           |
| ۱                                                                                                                                             | <p>اگر زاویه ی مرکزی قطاعی از دایره ی <math>C(O, R)</math> بر حسب درجه مساوی <math>\alpha</math> باشد، نشان دهید طول کمان <math>AB</math></p> <p>برابر است با: <math>L = \frac{\pi R}{180} \alpha</math> و مساحت قطاع برابر است با: <math>S = \frac{\pi R^2}{360} \alpha</math></p>                                                                                          | ۱                                                                              |
| ۲                                                                                                                                             | <p>سه دایره به شعاع های برابر <math>r</math> دو به دو بر هم مماس اند. مطابق شکل مقابل این سه دایره به وسیله نخ بسته شده‌اند. نشان دهید طول این نخ برابر <math>6r + 2\pi r</math> همچنین نشان دهید مساحت ناحیه محدود به سه دایره برابر <math>r^2(\sqrt{3} - \frac{\pi}{2})</math> است.</p>  | ۲                                                                              |
| ۱                                                                                                                                             | <p>ثابت کنید در هر دایره، اندازه هر زاویه ظلی برابر است با نصف اندازه کمان مقابل به آن زاویه.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۳                                                                              |
| ۲                                                                                                                                             | <p>اگر دو وتر که یکدیگر را درون دایره قطع نمی‌کنند با هم موازی‌اند، ثابت کنید کمان‌های محدود بین آنها مساوی است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                         | ۴                                                                              |

|   |                                                                                                                                                                                                     |    |                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------|
| ۲ |                                                                                                                     | ۵  | <p>در شکل زیر ثابت کنید: <math>\hat{M} = \frac{BC - AB}{2}</math></p> |
| ۱ | <p>هرگاه M نقطه ای بیرون دایره باشد و از M مماس و قاطعی نسبت به دایره رسم کنیم، ثابت کنید مربع اندازه مماس برابر است با حاصل ضرب اندازه های دو قطعه ی قاطع</p>                                      | ۶  |                                                                       |
| ۱ | <p>طول شعاع های دو دایره متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آنها مساوی <math>3\sqrt{7}</math> و طول مماس مشترک داخلی آنها <math>\sqrt{5}</math> و طول خط المکزین آنها مساوی ۸ باشد.</p> | ۷  |                                                                       |
| ۲ | <p>اگر <math>h_a</math> , <math>h_b</math> , <math>h_c</math> اندازه های سه ارتفاع مثلث باشند، نشان دهید:</p> $\frac{1}{h_a} + \frac{1}{h_b} + \frac{1}{h_c} = \frac{1}{r}$                         | ۸  |                                                                       |
| ۲ | <p>ثابت کنید یک ذوزنقه، محاطی است، اگر و تنها اگر متساوی الساقین باشد.</p>                                                                                                                          | ۹  |                                                                       |
| ۲ | <p>ثابت کنید در هر تبدیل طولیا، تبدیل یافته ی هر زاویه، زاویه ای هم اندازه ی آن است.</p>                                                                                                            | ۱۰ |                                                                       |

|                    |                                                                                                                              |    |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۲                  | ثابت کنید در هر انتقال اندازه ی هر پاره خط و اندازه ی تصویر آن با هم برابرند.                                                | ۱۱ |
| ۲                  | ثابت کنید در هربازتاب، اندازه ی هر پاره خط و اندازه ی تصویر آن با هم برابرند.<br>(فقط دو حالت به دلخواه انتخاب و اثبات کنید) | ۱۲ |
| موفق و پیروز باشید |                                                                                                                              |    |



بیست شو