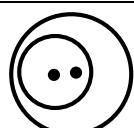
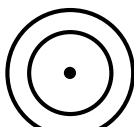
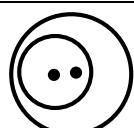
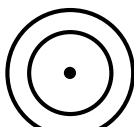
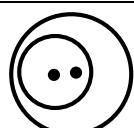
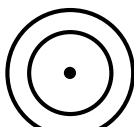
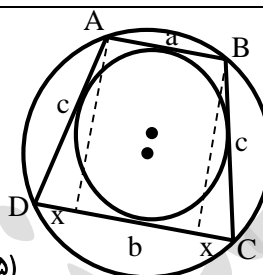
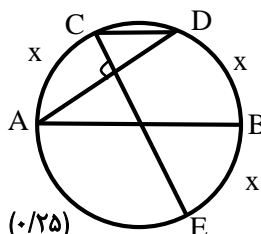
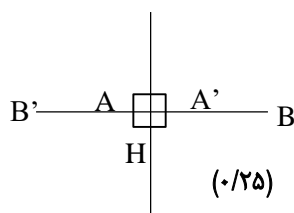


بسمه تعالی

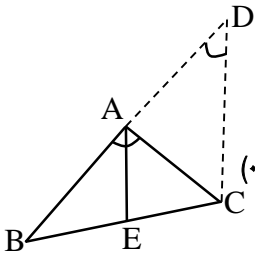
راهنمای تصحیح امتحان شبه نهایی درس: هندسه ۲ رشته: ریاضی و فیزیک مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحات: ۳
پایه: یازدهم نام و نام خانوادگی طراح سوال: زینب دری حیانو کد پرسنلی: ۱۶۹۸۱۳۰۸ نام آموزشگاه: حضرت مریم (س)
اداره آموزش و پرورش شهرستان صالح آباد

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره												
۱	الف) صحیح ۰/۲۵ ب) صحیح ۰/۲۵ ج) غلط ۰/۲۵ د) صحیح ۰/۲۵	۱												
۲	الف) زاویه ظلّی ۰/۵ ب) طولپا ۰/۵ ج) $T(A)=A$ ۰/۵ د) $k=1$ یا $k=-1$ به عبارت $ k =1$ ۰/۷۵	۲/۲۵												
۳	الف) نصف کمان روبرو است ۰/۵ ب) ۸ تا ۰/۵	۱												
۴	طول پاره خط را حفظ نمی کند: تجانس ۰/۲۵ جهت شکل را حفظ نمی کند: بازتاب ۰/۲۵ شیب خط را حفظ می کند: انتقال ۰/۲۵ شیب خط را حفظ نمی کند: دوران ۰/۲۵	۱												
۵	<table><tr><td></td><td>۰/۲۵</td><td>$d < R - R'$ (۰/۲۵)</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>$d = R - R'$ ۰/۲۵</td><td>۰/۲۵ دو دایره مماس برون</td></tr><tr><td></td><td>۰/۲۵</td><td></td><td>۰/۲۵ دایره های هم مرکز</td></tr></table>		۰/۲۵	$d < R - R'$ (۰/۲۵)				$d = R - R'$ ۰/۲۵	۰/۲۵ دو دایره مماس برون		۰/۲۵		۰/۲۵ دایره های هم مرکز	۱/۵
	۰/۲۵	$d < R - R'$ (۰/۲۵)												
		$d = R - R'$ ۰/۲۵	۰/۲۵ دو دایره مماس برون											
	۰/۲۵		۰/۲۵ دایره های هم مرکز											
۶	<div></div> <div>(۰/۵)</div> <div><div>(۰/۲۵) $2c = a + b \rightarrow c = \frac{a+b}{2}$ $h^2 = \left(\frac{a+b}{2}\right)^2 - \left(\frac{b-a}{2}\right)^2 \rightarrow h^2 = \frac{4ab}{4} \rightarrow h = \sqrt{ab}$ $S_{ABCD} = \frac{1}{2}(a+b)h \rightarrow S_{ABCD} = \frac{1}{2}(a+b)\sqrt{ab}$</div><div>(۰/۲۵) $b = 2x + a \rightarrow x = \frac{b-a}{2}$</div><div>(۰/۲۵) $h^2 = c^2 - x^2 \rightarrow$</div></div>	۱/۵												

راهنمای تصحیح امتحان شبه نهایی درس: هندسه ۲ رشته: ریاضی و فیزیک مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحات: ۳
پایه: یازدهم نام و نام خانوادگی طراح سوال: زینب دری حیانو کد پرسنلی: ۱۶۹۸۱۳۰۸ نام آموزشگاه: حضرت مریم (س)
اداره آموزش و پرورش شهرستان صالح آباد

۰/۷۵	<div></div> <p>(۰/۲۵)</p> <p>(۰/۲۵)</p> <p>$75^\circ = \frac{(x+x)+x}{2} \rightarrow 150^\circ = 3x \rightarrow x = 50^\circ$</p> <p>کمان $CD = 180^\circ - 2x \rightarrow$ کمان $CD = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$</p> <p>(۰/۲۵)</p>	۷															
۱/۲۵	<div></div> <p>(۰/۲۵)</p> <p>(۰/۲۵)</p> <p>$B'H = BH \rightarrow B'H + AH = BA' + AH \rightarrow B'A = BA'$</p> <p>$\begin{cases} AB = AA' + A'B \\ A'B' = AA' + B'A \rightarrow AB = A'B' \\ B'A = BA \end{cases}$</p> <p>(۰/۵)</p>	۸															
۲	<table><tr><th></th><th>مستطیل</th><th>لوزی</th><th>دورنقه متساوی الساقین</th><th>متوازی الاضلاع</th></tr><tr><td>خطی</td><td>تا ۲ (۰/۲۵)</td><td>تا ۲ (۰/۲۵)</td><td>۱ (۰/۲۵)</td><td>ندارد (۰/۲۵)</td></tr><tr><td>دورانی</td><td>تا ۲ (۰/۲۵)</td><td>تا ۲ (۰/۲۵)</td><td>۱ (۰/۲۵)</td><td>تا ۲ (۰/۲۵)</td></tr></table>		مستطیل	لوزی	دورنقه متساوی الساقین	متوازی الاضلاع	خطی	تا ۲ (۰/۲۵)	تا ۲ (۰/۲۵)	۱ (۰/۲۵)	ندارد (۰/۲۵)	دورانی	تا ۲ (۰/۲۵)	تا ۲ (۰/۲۵)	۱ (۰/۲۵)	تا ۲ (۰/۲۵)	۹
	مستطیل	لوزی	دورنقه متساوی الساقین	متوازی الاضلاع													
خطی	تا ۲ (۰/۲۵)	تا ۲ (۰/۲۵)	۱ (۰/۲۵)	ندارد (۰/۲۵)													
دورانی	تا ۲ (۰/۲۵)	تا ۲ (۰/۲۵)	۱ (۰/۲۵)	تا ۲ (۰/۲۵)													
۲	<p>$\frac{a}{\sin A} = 2R \rightarrow \frac{10}{\sin 120^\circ} = 2R \cdot \sin 120^\circ = \sin(180^\circ - 60^\circ) = \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$</p> <p>$\rightarrow 2R = \frac{10}{\frac{\sqrt{3}}{2}} \cdot R = \frac{10\sqrt{3}}{3}$</p> <p>$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = 2R \rightarrow \frac{10\sqrt{6}}{3} = \frac{20\sqrt{3}}{3} \rightarrow \sin B = \frac{10\sqrt{6}}{20\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{2}}{2} \rightarrow B$</p> <p>$= 45^\circ$ یا 135° و $A = 120^\circ \rightarrow B = 45^\circ \rightarrow C = 45^\circ$ (۰/۲۵)</p>	۱۰															
۰/۷۵	<p>در هر مثلث، مربع اندازه هر ضلع برابر است با مجموع مربع های اندازه های دوضلع دیگر، منهای دوبرابر حاصل ضرب آن دو ضلع در کسینوس زاویه بین آنها.</p> <p>(۰/۲۵)</p> <p>(۰/۲۵)</p>	۱۱															

راهنمای تصحیح امتحان شبه نهایی درس: هندسه ۲ رشته: ریاضی و فیزیک مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحات: ۳
پایه: یازدهم نام و نام خانوادگی طراح سوال: زینب دری حیانو کد پرسنلی: ۱۶۹۸۱۳۰۸ نام آموزشگاه: حضرت مریم (س)
اداره آموزش و پرورش شهرستان صالح آباد

۱	$BC^2 = AC^2 + AB^2 - 2AC(AB)(\cos A) \rightarrow BC^2$ $(\cdot/۲۵) = (\sqrt{6} + \sqrt{2})^2 + 2\sqrt{2}^2 - 2(2\sqrt{2})(\sqrt{6} + \sqrt{2})(\cos 60^\circ) (\cdot/۲۵)$ $\rightarrow 6 + 2 + 2\sqrt{12} + 8 - 2(2\sqrt{2})(\sqrt{6} + \sqrt{2})\left(\frac{1}{2}\right)$ $(\cdot/۲۵) = 16 + 2\sqrt{12} - 2\sqrt{12} - 4 = 12$ $BC^2 = 12 \quad BC = 2\sqrt{3}$ $(\cdot/۲۵)$	۱۲
۱/۵	$2P = 5 + 12 + 13 \rightarrow P = 15$ $S = \sqrt{15(10)(3)(2)} = 30 (\cdot/۲۵)$ $h_a = \frac{2S}{a} = \frac{60}{5} = 12 \quad h_b = \frac{2S}{b} = \frac{60}{12} = 5 \quad h_c = \frac{2S}{c} = \frac{60}{13}$ $(\cdot/۲۵) \quad (\cdot/۲۵) \quad (\cdot/۲۵)$	۱۳
	<p>در هر مثلث، نیمساز هر زاویه داخلی، ضلع روبرو به آن زاویه را به نسبت اندازه های ضلع های آن زاویه تقسیم می کند. (۰/۵)</p>  <p>فرض: $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$ حکم: $\frac{AB}{AC} = \frac{BE}{CE}$ (۰/۲۵)</p> <p>مثلث ABC مطابق شکل مفروض است، از راس C خطی به موازات AE رسم می کنیم تا امتداد AB را در D قطع کند. بنابر قضیه ی خط مورب دو خط موازی داریم: (۰/۲۵)</p> <p>$\widehat{A_1} = \widehat{C_1}$</p> <p>همچنین D_1 نیز با A_2 برابر است. بنابر خط مورب دو خط موازی داریم: (۰/۲۵)</p> <p>$\widehat{D_1} = \widehat{A_2}$</p> <p>از طرفی چون طبق فرض A_1 و A_2 برابرند پس داریم: $\widehat{C_1} = \widehat{D_1}$ (۰/۲۵)</p> <p>پس بنابر ویژگی های مثلث متساوی الساقین می توان نتیجه گرفت که ADC یک مثلث متساوی الساقین است، پس داریم: $AD = AC$ حال در مثلث BCD که دو ضلع AE و DC موازی هستند، بنابر قضیه تالس می توانیم بنویسیم: (۰/۲۵)</p> $\frac{ BA }{ AD } = \frac{ BE }{ EC }$ <p>حال چون نتیجه گرفتیم که $AD = AC$ پس می توانیم بنویسیم: (۰/۲۵)</p> $\frac{ BA }{ AC } = \frac{ BE }{ EC }$ <p>لذا حکم ثابت می شود.</p>	۱۴