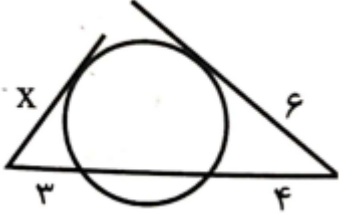


نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: یازدهم ریاضی
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: هندسه ۲
 نام دبیر: نعیمه جهرومی
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۰۶
 ساعت امتحان: ۰۰:۰۰:۱۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
نام:	سؤالات	نوع:
۱	با توجه به شکل مقابل، مساحت قطعه هاشور خورده را به دست آورید.	۲
۲	در شکل مقابل، AB قطر دایره و MT بر دایره مماس است. اگر $MT=AT$ ، آن گاه اندازه زاویه A را به دست آورید.	۲
۳	در شکل زیر، اگر $\hat{A} = 27^\circ$ و $\hat{D} = 71^\circ$ باشد، کمان BC چند درجه است؟	۲
۴	به یکی از سوال های الف یا ب جواب دهید. الف) ثابت کنید در هر دایره، قطر عمود بر هر وتر، آن وتر و کمان نظیر آن را نصف می کند. ب) در شکل مقابل دو دایره هم مرکزند و اندازه وتری از دایره بزرگ که بر دایره کوچک مماس است، برابر ۴ می باشد. مساحت ناحیه بین دو دایره چقدر است؟	۲

۲	<p>۵ در شکل زیر اندازه x کدام است؟</p> 	۵
۲	<p>۶ اگر دو دایره به شعاع‌های ۳ و ۵ موجود باشد، حدود فاصله بین دو مرکز دایره را در حالت‌های زیر به دست آورید. (الف) دو دایره متقاطع باشند. (ب) دو دایره متداخل باشند.</p>	۶
۲	<p>۷ (الف) دو دایره $C(O,R)$ و $C'(O',R')$ مماس خارج هستند. ثابت کنید طول مماس مشترک خارجی این دو دایره برابر است با $2\sqrt{RR'}$ (ب) دو دایره به شعاع‌های ۹ و ۴ دارای ۳ مماس مشترک هستند. طول مماس مشترک خارجی این دو دایره را به دست آورید.</p>	۷
۲	<p>۸ اگر $ABCD$ یک چهارضلعی محاطی باشد، با توجه به اندازه‌های روی شکل، حاصل $\frac{x}{y}$ را به دست بیاورید.</p>	۸
۲	<p>۹ در شکل مقابل محیط چهارضلعی را به دست آورید.</p>	۹
۲	<p>۱۰ به ازای کدام مقدار m، بازتاب خط به معادله $y=mx+2m-1$ نسبت به خط به معادله $2y-x=0$ بر خودش نگاشته می‌شود؟</p>	۱۰
صفحه‌ی ۲ از ۲		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: هندسه ۲
نام دبیر: نعیمه جهرومی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۰۶
ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	$S = \frac{\pi R^2 \alpha}{360} = \frac{16\pi}{6} = \frac{8\pi}{3}$, $S_{OAB} = \frac{\sqrt{3}}{4} \times 4^2 = 4\sqrt{3}$, $S = \frac{8\pi}{3} - 4\sqrt{3}$	
۲	مثلث ATM متساوی الساقین است پس $A=M$ ، از طرفی $A=T_1$ پس $A=T_1=M$ مثلث BTM متساوی الساقین است. پس $B_1 = T_1 + M = A + A = 2A$ از طرفی زاویه $ATB=90$ پس $A+B_1 = 90$ پس $A+2A=90$ پس $A=30$	
۳	$BC=98$ داریم: پس با حل دو معادله داریم: $27 = \frac{BC-EF}{2}$ و $71 = \frac{BC+EF}{2}$	
۴	الف) $OA=OB$ $OH=OH \Rightarrow \Delta OHA \cong \Delta OCD \Rightarrow O_1 = O_2 \Rightarrow AB = CD$ $OHA=OHB$ ب) طبق الف $AH=1/2 AB=2$ و داریم: $\Delta OHA: OA^2 = AH^2 + OH^2$ پس $OA^2 - OH^2 = 4$ پس $S = \pi(OA^2 - OH^2) = 4\pi$	
۵	$AT^2 = AM \cdot AN \Rightarrow 6^2 = 4(4+y) \Rightarrow y = 5$ $BT^2 = BN \times BM \Rightarrow x^2 = 3(3+5) = 24 \Rightarrow x = 2\sqrt{6}$	
۶	الف) $ 5-3 < OO < 5+3$ $2 < OO < 8$ ب) $OO < 5-3 \Rightarrow OO < 2$	
۷	الف) $\pi\pi = \sqrt{d^2 - (R - \hat{R})^2} \Rightarrow T\hat{T} = \sqrt{(R + \hat{R})^2 - (R - \hat{R})^2} \Rightarrow T\hat{T} = \sqrt{4RR} - 2\sqrt{RR}$ ب) $\pi\pi = 2\sqrt{4 \times 9} = 12$	
۸	ABCD چهارضلعی محیطی است پس: $A+C=180 \Rightarrow 4x + y = 180$ $B+D=180 \Rightarrow 2x + 2y = 180$ $X=30$ و $y=60$ پس $\frac{x}{y} = \frac{1}{2}$	
۹	ABCD چهارضلعی محیطی است پس: $AD+BC=AB+CD \Rightarrow AB + CD = 19$ محیط چهارضلعی برابر است با $AB+BC+CD+DA=19+19=38$	
۱۰	در دو حالت این اتفاق می افتد: حالت اول: خط و محور بازتاب بر هم منطبق باشند: $m=1/2$ حالت دوم: خط و محور بر هم عمود باشند: $m=-2$	
جمع بارم: ۲۰ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح: نعیمه جهرومی
		امضاء: