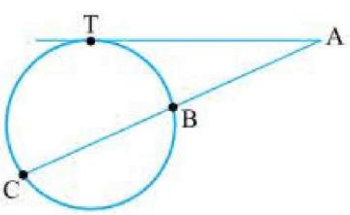
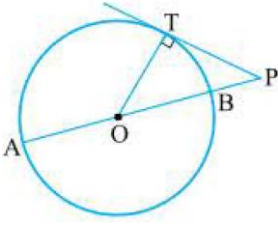
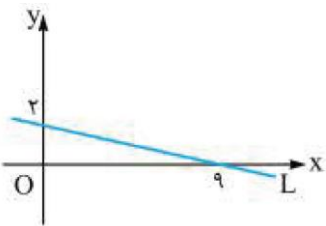


نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: یازدهم ریاضی
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین
 امتحانات نیمسال اول سال تمصیلی ۱۴۰۴ - ۱۴۰۳
www.sarayedanesh.com
 021-2936

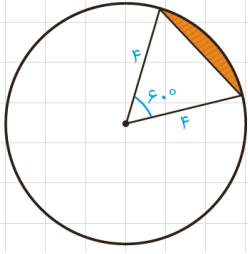
نام درس: هندسه ۲
 نام دبیر: فاطمه سهرابی
 تاریخ امتحان: ۱۵/۱۰/۱۴۰۳
 ساعت امتحان: ۸:۳۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد: نمره به حروف:		نمره به عدد: نمره به حروف:	
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
سؤال	نمره	سؤال	نمره	
۱	۱	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را تعیین کنید. الف) اندازه زاویه ظلّی دو برابر کمان روبه روی آن است ب) دوران تبدیلی است که جهت شکل را حفظ می کند. ج) تجانس نقطه ثابت تبدیل ندارد. د) دو دایره مماس بیرون مماس مشترک داخلی ندارند.	۱	
۱	۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در یک تبدیل طولیا اندازه مساحت حفظ ب) اگر دو دایره مماس بیرون باشند اندازه خط المرکزین آنها برابر است با ج) یک چندضلعی محیطی است اگر و تنها اگر همه آن در یک نقطه هم رس باشند. د) تجانس جهت شکل را حفظ	۲	
۰/۵	۰/۵	کدام گزینه مثال نقض دارد؟ الف هر دو شکل متجانس لزوماً متشابهند ب مجانس هر چندضلعی منتظم، یک چندضلعی منتظم است. ج تجانس شیب، اندازه، زاویه و جهت شکل را حفظ می کند. د هر دو شکل متشابه لزوماً متجانس هم هستند.	۳	
۱	۱	در شکل روبرو AT بر دایره مماس است و برای کمانهای زیر داریم: $BC = CT = 3BT$ اندازه زاویه A را پیدا کنید. 	۴	
صفحه ی ۱ از ۳				

۱	در دایره $C(O,6)$ فاصله وتر AB از مرکز دایره ۲ است. طول وتر AB را محاسبه کنید.	۵
۱	در شکل زیر $PA=18$ و $PB=2$ است. مساحت مثلث OPT چقدر است؟ 	۶
۱	دو دایره به شعاع های R و $۲R$ مماس بیرون اند. طول مماس مشترک خارجی این دو دایره، چند برابر شعاع دایره کوچکتر است؟	۷
۱/۵	در شکل زیر خط L با نسبت تجانس ۲ و با مرکز تجانس مبدا مختصات بر خط d تصویر می شود. مساحت ناحیه بین محورهای مختصات و دو خط L و d را بدست آورید. 	۸
۱	در مثلث متساوی الاضلاعی که طول ضلع آن ۶ است مجموع شعاع دایره محاطی داخلی و شعاع دایره محاطی خارجی را محاسبه کنید.	۹
۱	اگر انتقال یافته خط به معادله $2X + 3Y - 1 = 0$ با بردار انتقال $V(-4, 3)$ خط به معادله $2X + ay - 2 = 0$ باشد a را پیدا کنید.	۱۰
۱	دو نقطه $A(2,3)$ و $B(-2,5)$ دو نقطه از صفحه اند. در یک تبدیل بازتاب، نقطه A بر B منطبق می شود. معادله خط بازتاب را بدست آورید.	۱۱
۱/۵	ثابت کنید تبدیل انتقال طولپاست.	۱۲
۱/۵	ثابت کنید که یک چهارضلعی محاطی است اگر و تنها اگر هر دو زاویه مقابل آن مکمل باشند.	۱۳
۱	ثابت کنید اندازه زاویه ظلی نصف کمان روبروی آن است.	۱۴
۱/۵	یک دوزنقه هم محیطی است هم محاطی. ثابت کنید مساحت این دوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آنها.	۱۵

در شکل زیر شعاع دایره ۴ است. مساحت ناحیه هاشور خورده را محاسبه کنید.

۱/۵



۱۶

جدول را کامل کنید.

۲

طول پاره خط را حفظ می کند	اندازه زاویه را حفظ می کند	شیب خط را حفظ می کند	جهت شکل را حفظ می کند	مساحت شکل را حفظ می کند	
		خیر		بله	بازتاب
بله	بله	بله	بله	بله	انتقال
بله	بله			بله	دوران
		بله			تجانس

۱۷

صفحه ی ۳ از ۳

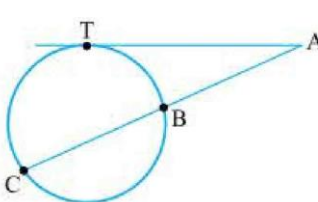
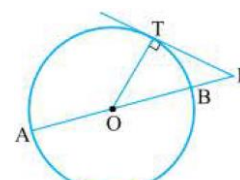
جمع بارم : ۲۰ نمره

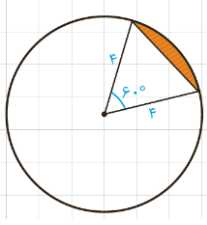
نام درس: هندسه ۲
 نام دبیر: فاطمه سهرابی
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵
 ساعت امتحان: صبح
 مدت امتحان: دقیقه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶..... تهران
 دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



021-2936
www.sarayedanesh.com

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف نادرست ب درست ج نادرست د نادرست	
۲	الف می شود ب جمع شعاع های دایره ها ج نیمسازهای زاویه های د می کند	
۳	ج و د	
۴	 $360 = 3BT + 3BT + BT$ $7BT = 360 \Rightarrow BT = \frac{360}{7}$ $A = \frac{CT - BT}{2} \Rightarrow A = BT = \frac{360}{7}$	
۵	$\left(\frac{AB}{2}\right)^2 = 36 - 4 = 32 \Rightarrow \left(\frac{AB}{2}\right) = \sqrt{32} = 4\sqrt{2}$ $\Rightarrow AB = 8\sqrt{2}$	
۶	 $PT^2 = PB \times PA \Rightarrow PT = 6 \Rightarrow S_{PTO} = \frac{1}{2} \times 4 \times 6 = 12$	
۷	$\sqrt{(4R)^2 - (4R^2)} = \sqrt{12R^2} = 2\sqrt{3}R \Rightarrow \frac{R2\sqrt{3}}{R} = 2\sqrt{3}$	
۸	$\frac{4 \times 18}{2} - \frac{2 \times 9}{2} = 27$	
۹	$r_a = \frac{s}{p-a} = \frac{9\sqrt{3}}{9-6} = 3\sqrt{3}$ $r = \frac{s}{p} = \frac{9\sqrt{3}}{9} = \sqrt{3} \Rightarrow r_a + r = 4\sqrt{3}$	

$\frac{-2}{3} = \frac{-2}{a} \Rightarrow a = 3$	در انتقال شیب حفظ می شود	۱۰
$y - 4 = 2(x - 0) \Rightarrow y = 2x + 4$		۱۱
	اثبات فصل دو	۱۲
	اثبات فصل ۱	۱۳
	اثبات فصل ۱	۱۴
	اثبات فصل ۱	۱۵
$\frac{8\pi}{3} - 4\sqrt{3}$	از مساحت قطاع مثلث متساوی الاضلاع به ضلع ۴ کم می شود.	۱۶
	بازتاب: بله - بله - خیر دوران: خیر - بله تجانس: بله - بله - خیر	۱۷
امضاء:	نام و نام خانوادگی مصحح :	جمع بارم : ۲۰ نمره