



آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتواهای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید





<p>نام درس: هندسه یازدهم نام دبیر: خانم تکراری تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۵ ساعت امتحان: ۹ صبح / عصر مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه</p>	<p>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 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱</p>	<p>نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: یازدهم ریاضی نام پدر: شماره داوطلب: تعداد صفحه سوال: ۲۰ صفحه</p>
---	---	--

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	محل مهر و امضاء مدیر
۱	الف)	۱.۵	الف)			
۲	ب)	۱	ب)			
۳	ج)	۱	ج)			
۴	د)	۱	د)			
۵	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.	۱	الف)			
۶	انتقال با بردار \vec{v} ($\vec{v} \neq \vec{0}$)، نقطه ثابت دارد.	۱	ب)			
۷	مساحت قطاعی از دایره $C(O, 10)$ که زاویه محاطی روبه‌رو به کمان آن قطاع برابر ۷۲ درجه باشد، را محاسبه کنید.	۱	ت)			
۸	ثابت کنید اندازه زاویه محاطی نصف کمان مقابل به آن است. (حالتی که مرکز خارج زاویه قرار بگیرد)	۱	مساحت اگر مساحت یک S ضلعی برابر S و محیط برابر $2p$ و شعاع دایره محاطی r باشد، آنگاه $S=rp$ است.			
۹	اندازه های X و Y را به دست آورید.	۲				
۱۰	یک دوزنقه هم محاطی و هم محیطی است. مساحت این دوزنقه با دو قاعده ۲ و ۸ را به دست آورید.	۱				
۱۱	الف) اندازه ضلع های یک n ضلعی منتظم محیطی با شعاع دایره محاطی r از چه رابطه ای به دست می آید؟ ب) اندازه ضلع یک 6 ضلعی منتظم با شعاع دایره محاطی 2 را به دست آورید.	۱.۵				

صفحه ی ۱ از ۲

۱	اگر h_a, h_b, h_c ارتفاع‌های مثلث و r شعاع دایره محاطی داخلی باشد، نشان دهید: $\frac{1}{r} = \frac{1}{h_a} + \frac{1}{h_b} + \frac{1}{h_c}$	۹
۱.۵	در شکل زیر، اگر $AB=6, AC=5, BC=4$ باشد، مقادیر AM, BK, CN را به دست آورید. 	۱۰
۱.۵	تبدیل طولی را تعریف کنید. سپس ثابت کنید تبدیل بازتاب تبدیلی طولی است. (دو مورد کافیست)	۱۱
۱	ثابت کنید هر تبدیل طولی، اندازه زاویه را حفظ می‌کند.	۱۲
۱.۵	دایره $C_1(O_1, 5)$ را با برداری به طول ۱۰ به دایره $C_2(O_2, R_2)$ انتقال می‌دهیم. وضع دو دایره نسبت به یکدیگر را به دست آورید.	۱۳
۱.۵	نقطه A به فاصله $4\sqrt{5}$ از خط d قرار دارد. تصویر نقطه A را تحت بازتاب نسبت به خط d، نقطه A' می‌نامیم. نقطه A را حول نقطه A' به اندازه 120° درجه دوران می‌دهیم تا نقطه A'' حاصل شود. طول پاره خط AA'' چقدر است؟	۱۴
۱.۵	الف) ترکیب دو تبدیل بازتاب با محورهای موازی به فاصله m چه تبدیلی است؟ ب) ترکیب دو تبدیل بازتاب با محورهای متقاطع و زاویه a بین دو محور، چه تبدیلی است؟ ج) اگر نقطه ای را دو بار نسبت به یک محور بازتاب، بازتاب دهیم، نقطه حاصل کجا قرار می‌گیرد؟	۱۵
صفحه ی ۲ از ۲		

جمع بارم : ۲۰ نمره



نام درس: هندسه یا(دهم)
 نام دبیر: خانم تکراری
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۵
 ساعت امتحان: صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۰۰ 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 ۱۴۰۰-۱۴۰۱

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) پر شعاع عمود (ب) $2\sqrt{RR'}$ (ج) نیمساز زوایا- محاطی (د) عمود - منطبق	
۲	الف) درست - هر مثلث دلخواه هم محیطی است اما لزوما منتظم نیست. (ب) نادرست	(ت) نادرست (پ) نادرست
۳	$S = \pi R^2 \times \alpha \times 360$ $\alpha = 144^\circ$ است پس 225° زاویه مرکزی آن قطاع است و چون زاویه محاطی مقابل به کمان این زاویه مرکزی است. $S = 3 \times 10 \times 2 \times 144 \times 360 = 120$ (نمره)	
۴	کتاب درسی صفحه ۱۳ و ۱۴ (۱ نمره)	
۵	کتاب درسی صفحه ۲۵ (۱.۵ نمره)	
۶	$I) NC \cdot ND = NF \cdot NE \rightarrow 4x = 4 \times 2 \rightarrow x = 2$ $II) MA \cdot MB = MC \cdot MD \rightarrow 6 \times 10 = y(y + 7) \rightarrow y^2 + 7y = 60 \rightarrow (y + 12)(y - 5) = 0$ $\rightarrow y = 5$ $B = T = 40 \rightarrow y + 80 + 40 = 180 \rightarrow y = 60$ (نمره ۲)	
۷	می دانیم اگر یک دوزنقه محاطی و محیطی باشد، مساحت آن برابر با میانگین حسابی دو قاعده ضرب در میانگین هندسی دو قاعده است. پس (۱ نمره) $S = \frac{2+8}{2} \sqrt{2 \times 8} = 5 \times 4 = 20$	
۸	کتاب درسی، صفحه ۳۰ (۱.۵ نمره) $r \tan \frac{180}{n} = 2 \times 2 \times \tan \frac{180}{6} = 4 \tan 30 = 4 \times \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{4}{3} \sqrt{3}$	
۹	$r = \frac{S}{P}, S = \frac{ah_a}{2}, S = \frac{bh_b}{2}, S = \frac{ch_c}{2}$ $\rightarrow h_a = \frac{2S}{a}, h_b = \frac{2S}{b}, h_c = \frac{2S}{c} \rightarrow \frac{1}{h_a} + \frac{1}{h_b} + \frac{1}{h_c} = \frac{a+b+c}{2S} = \frac{2P}{2S} = \frac{P}{S} = \frac{1}{r}$	
۱۰	$2p = 4 + 5 + 6 = 15 \rightarrow p = 7.5$ $AM = p - a, BK = p - b, CN = p - c$ $AM = 7.5 - 4 = 3.5, BK = 7.5 - 5 = 2.5, CN = 7.5 - 6 = 1.5$ (نمره ۱.۵)	
۱۱	تبدیلی که فاصله بین نقاط را حفظ می کند، تبدیل طولیا نامیده می شود. - فعالیت صفحه ۴۱ کتاب درسی (۱.۵ نمره)	
۱۲	فعالیت صفحه ۳۶ کتاب درسی (۱ نمره)	
۱۳	از آنجا که انتقال یک تبدیل طولیاست، پس شعاع دایره دوم نیز، ۵ است. یعنی $R_1 = R_2 = 5$. از آنجا که طول بردار انتقال ۱۰ است، پس $O_1O_2 = 10$. پس دو دایره مماس خارج هستند. ۱.۵ نمره	
۱۴	$AA'H: \sin 60 = \frac{AH}{8\sqrt{5}} \rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{H}{8\sqrt{5}} \rightarrow AH = 4\sqrt{15}$ $\rightarrow AA'' = 2AH = 8\sqrt{15}$ (نمره ۱.۵)	
۱۵	الف) انتقال با برداری به طول ۲m (ب) دوران با زاویه دوران ۲a و مرکز دوران به مرکز تقاطع دو خط (ج) خود نقطه ۱.۵ نمره	
جمع بارم: ۲۰ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح:
		امضاء:

