درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را

نمونه سوالات امتحانی دی ماه

آیا با بسته جهش کانون آشنا هستید؟

یکی از ابتکارات امسال کانون فرهنگی آموزش(قلم چی) بسته جهش می‌باشد که در ۳ حوزه ، فرایند آموزش شما را تکمیل خواهد کرد و باعث پیشرفت نمرات شما در مدرسه میشود.



✓ **آزمون های تشریحی کانون از دوم دبستان تا دوازدهم: با هدف تمرین بیشتر و بهبود نمرات در مدرسه و امتحانات نیمسال اول و دوم**



✓ **فیلم های آموزشی آفلاین پیشرفت: تدریس توسط مجرب ترین دبیران پرمخاطب کشور، منطبق بر برنامه آموزش و پرورش و کتاب درسی با هدف پیشرفت در مدرسه**



✓ **نرم افزار پلکان یادگیری: شامل آزمون‌های تستی و تشریحی در سطوح مقدماتی و پیشرفته، با امکان ساخت آزمون در هر سطح دشواری**

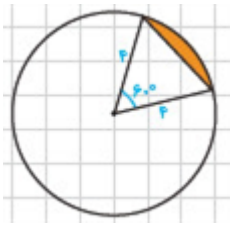
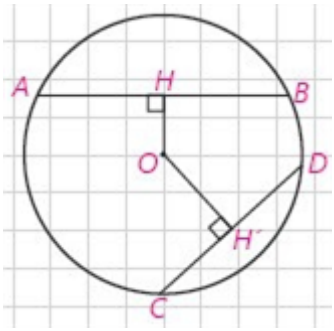
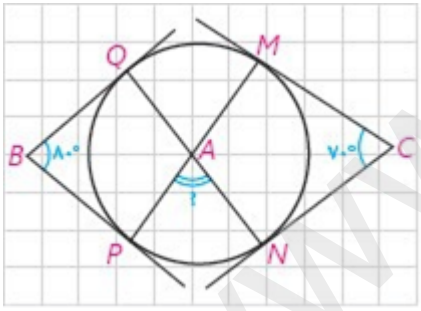


kanoonBook.ir

برای دریافت جایزه ویژه از کانون بوک و یا آشنایی بیشتر با بسته جهش کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

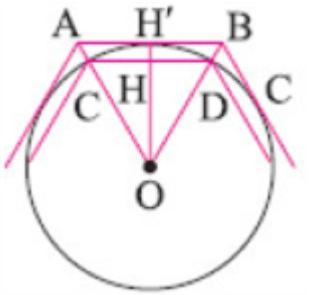
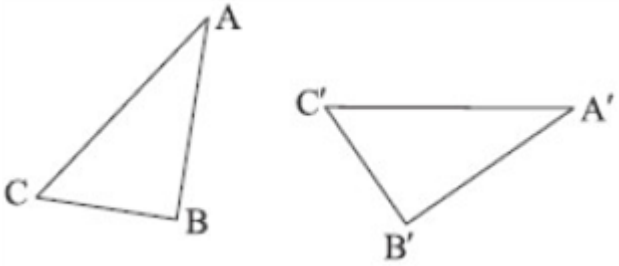
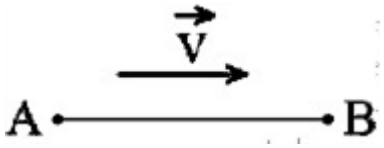
www.kanoon.ir

محل مهر یا امضاء مدیر		جمهوری اسلامی ایران	ساعت امتحان: ۹:۰۰ صبح
درس: هندسه ۲	نام دبیر: آقای رضائی	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	تاریخ امتحان: ۷ دی‌ماه
پایه: یازدهم (دوره ۲۷)	رشته: ریاضی - فیزیک	اداره آموزش و پرورش منطقه شش تهران	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
شماره صندلی:	نام پدر:	دبیرستان غیردولتی مبتکران	نوبت امتحانی: دی ۱۴۰۴
نام و نام‌خانوادگی:		سال تحصیلی ۴۰۵-۱۴۰۴	تعداد صفحات: ۲ صفحه

ردیف	سوالات	نمره
۱	مطابق شکل دایره به شعاع ۴، مساحت ناحیه سایه زده را محاسبه کنید. این ناحیه، یک قطعه دایره نام دارد. 	۱
۲	در دایره‌ی $C(O,R)$ نشان دهید $AB > CD$ اگر و تنها اگر $OH < OH'$ (OH و OH' فاصله‌ی O از دو وتر AB و CD هستند.) 	۱.۵
۳	در شکل اضلاع زاویه‌های B و C بر دایره مماس‌اند. اندازه‌ی زاویه‌ی $\widehat{A}$ چند درجه است؟ 	۱
۴	قضیه: ثابت کنید طول مماس‌های رسم شده بر یک دایره از هر نقطه‌ی خارج آن با هم برابرند.	۱
۵	ثابت کنید هرگاه خط‌های شامل دو وتر دلخواه AB و CD در نقطه‌ای مانند M (بیرون دایره) یکدیگر را قطع کنند، آنگاه: $MA.MB = MC.MD$	۱
۶	ثابت کنید اگر یک چهارضلعی محاطی باشد، آنگاه دو زاویهٔ مقابل آن مکمل هستند.	۱
۷	در مثلث ABC، ثابت کنید: الف) $\frac{۱}{r} = \frac{۱}{r_a} + \frac{۱}{r_b} + \frac{۱}{r_c}$ ب) $\frac{۱}{r} = \frac{۱}{h_a} + \frac{۱}{h_b} + \frac{۱}{h_c}$	۲

www-kanoon-ir

درس: هندسه۲	دبیرستان غیردولتی مبتکران	سال تحصیلی ۴۰۵-۱۴۰۴

۸	نشان دهید مساحت ذوزنقه‌ای که هم محیطی است و هم محاطی، برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آنها.	۱.۵
۹	فاصلهٔ دورترین و نزدیک‌ترین نقطه‌های یک دایره تا نقطهٔ P به ترتیب ۱۸ و ۱۲ است. طول مماسی را که از P بر دایره رسم می‌شود به دست آورید.	۱
۱۰	در مثلث قائم‌الزاویه‌ای با اضلاع زاویه قائمه ۳ و ۴، شعاع دایرهٔ محاطی داخلی را محاسبه کنید.	۱
۱۱	یک دایره به شعاع r و n ضلعی‌های منتظم محاطی و محیطی آن را در نظر بگیرید. نشان دهید اگر AB و CD اندازه‌های ضلع‌های n ضلعی منتظم محیطی و محاطی باشند، آنگاه $AB = ۲r\tan\frac{n}{۱۸۰}$ و $CD = ۲r\,Sin\,\frac{n}{۱۸۰}$ 	۲
۱۲	اگر بدانیم $A'\overset{\triangle}{B}'C'$ دوران‌یافتهٔ $A\overset{\triangle}{B}C$ است، چگونه می‌توان مرکز دوران را مشخص کرد؟ 	۱
۱۳	با توجه به شکل مقابل نشان دهید در تبدیل انتقال، اندازهٔ هر پاره‌خط و اندازهٔ تصویر آن با هم برابرند. ($\overrightarrow{V} \parallel AB$ و اندازه $\overrightarrow{V}$ از اندازهٔ پاره‌خط AB کوچک‌تر است.) 	۱.۵
۱۴	آیا بازتاب جهت شکل را حفظ می‌کند؟	۰.۵
۱۵	قضیه: ثابت کنید در هر تبدیل طولپا، تبدیل یافته هر زاویه، زاویه‌ای هم‌اندازه آن است.	۱.۵
۱۶	ثابت کنید دوران تبدیلی طولپاست. (اثبات را در حالتی بیان کنید که مرکز دوران O بر پاره‌خط AB و امتداد آن واقع نباشد و زاویهٔ دوران، از زاویهٔ $\widehat{AOB}$ بیشتر باشد.)	۱.۵

موفق باشید.	جمع نمره	۲۰