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

شماره صندلی:

بسمه‌تعالی

امتحانات نیمسال اول

دبیرستان پسرانه هیات امنایی شهید مطهری سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

نام و نام خانوادگی: نام درس: **هندسه ۲** رشته تحصیلی: **کلاس یازدهم ریاضی**

شماره کلاس تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۲۰ مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**

صفحه۱	بارم
۱- قضایای زیر را اثبات کنید (هر قضیه ۱/۵ نمره)	
الف) هرگاه M نقطه‌ای بیرون دایره باشد و از M مماس و قاطعی نسبت به دایره رسم کنیم، مربع اندازه مماس برابر است با حاصلضرب اندازه دو قطعه قاطع	**۹**
ب) اگر یک ۴ضلعی محاطی باشد، آنگاه ۲ زاویه مقابل آن مکمل هستند.	
پ) اگر مجموع اندازه‌های ۲ ضلع مقابل یک ۴ضلعی برابر مجموع اندازه‌های دو ضلع دیگر باشد، آن ۴ضلعی محیطی است.	
ادامه سوالات در صفحه بعد	

www-kanoon-ir

	ت) در هر تبدیل طولپا تبدیل یافته هر زاویه، زاویه‌ای هم‌اندازه آن است. ث) دوران طولپا است در حالتی که مرکز دوران **O** بر پاره خط **AB** و امتداد آن واقع نباشد و زاویه دوران از زاویه $\widehat{AOB}$ بیشتر باشد. ج) انتقال طولپا است در حالتی که پاره خط دلخواه ***AB*** با بردار ***V*** موازی نباشد.
۱/۵	۲- اگر r_a و r_b و r_c شعاع‌های ۳ دایره محاطی خارجی مثلث و **r** شعاع دایره محاطی داخلی باشد، نشان دهید: $\frac{۱}{r_a}+\frac{۱}{r_b}+\frac{۱}{r_c}=\frac{۱}{r}$
	ادامه سوالات در صفحه بعد

www-kanoon-ir

	۳- طول شعاع‌های دو دایره متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آنها مساوی $۳\sqrt{۷}$ و طول مماس مشترک داخلی آنها $\sqrt{۱۵}$ و خط المرکزین آنها مساوی ۸ واحد است.
۱/۵	۴- مساحت مثلث متساوی الاضلاعی را به دست آورید که در دایره‌ای به شعاع R محاط شده باشد.
۱/۵	۵- نقطه A' تصویر نقطه A در بازتاب نسبت به خط L است. اگر AA' = ۱۶ و نقطه O روی خط L و OA = ۱۰ باشد، فاصله نقطه A از خط OA' چقدر است؟
	ادامه سوالات در صفحه بعد

www-kanoon-ir

۶- نقطه **A** به فاصله $۲\sqrt{۶}$ 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 ۱۲۰ درجه دوران میدهیم تا نقطه **A''** حاصل شود. طول پاره خط **AA''** را بیابید.	۱/۵
۷- وضعیت و تعداد مماس مشترکهای داخلی و خارجی ۲ دایره $C(O,۷)$ و $C'(O',۳)$ را در حالتی که طول خط‌المرکزین بین آنها $۵\ cm$ باشد بیابید.	۱/۵
۸- تعریف کنید: الف) تبدیل طولپا ب) چندظلعی منتظم	۲

جمع: ۲۰نمره