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

ش صندلی (ش داوطلب) : نام و نام خانوادگی : نام پدر : پایه : **یازدهم** رشته : **ریاضی** سئوال امتحان درس : **هندسه** نام دبیر : **خانم احمدی**	**جمهوری اسلامی ایران** **اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران** **اداره آموزش و پرورش منطقه ۳ تهران**	محل مهر یا امضاء مدیر

ساعت امتحان : **۷:۳۰صبح**	**نام واحد آموزشی : روشنگـران**	نوبت امتحانی : **اول ۱۴۰۴**
وقت امتحان: **۱۱۰** دقیقه	سال تحصیلی **۴۰۵-۴۰۴**	تاریخ امتحان : **۴۰۴/۹/۳۰** تعداد برگ سوال: ۲برگ۳ص

پاسخ سئوالات در روی برگ سئوال نوشته شود ☐ نیاز به پاسخنامه سفید ندارد ☐ پاسخنامه سفیدداده شود ☐

۱- تعریف کنید: چندضلعی محیطی- دوران	بارم ۲
۲- جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب پر کنید:(هر جای خالی ۰/۲۵ دارد و نوشتن راه حل و کشیدن شکل الزامی نیست) a- در مثلثی به اضلاع ۵ و ۱۲و ۱۳دایره ی محاطی داخلی و کوچکترین دایره ی محاطی خارجی را در نظر بگیرید طول مماس مشترک داخلی دو دایره ..... و طول مماس مشترک خارجی ..... و طول خط المرکزین دو دایره ی محاطی داخلی و محیطی .....است . b- از نقطه ای خارج دایره ای به شعاع ۴ دو مماس بر دایره رسم کرده ایم که با هم زاویه ی ۶۰ درجه می سازند مساحت ناحیه ی محصور بین دو مماس و دایره .....است . c- در هر چهارضلعی محاطی محل برخورد نیمساز داخلی و خارجی زوایای روبه روهمواره روی ..... قرار دارد. d- مساحت دایره ای که در یک قطاع ۱۲۰ درجه با شعاع ۲ واحد محاط شده ..... است . e- در مثلث متساوی الاضلاع به طول ضلع $2\sqrt{3}$شعاع دایره های محاطی و محیطی و محاطی خارجی به ترتیب ..... و ..... و ..... است . f- نسبت مساحت دایره ی محاطی به دایره ی محیطی دوازده ضلعی منتظم برابر .....است g- در مثلث قائم الزاویه با اضلاع قائم۹و۴۰ شعاع دایره های محاطی داخلی و محیطی و بزرگترین دایره محاطی خارجی به ترتیب ..... و ..... و ..... است. h-دو دایره به شعاع هاع های ۲ و ۸ مماس خارج هستند، فاصله نقطه تماس دو دایره از مماس مشترک خارجی آنها ..... است . i- در هر مثلث مرکز دایره ی محیطی نقطه ی همرسی .....است. J- شعاع دایره محاطی دوزنقه قائم الزاویه ی محیطی با قاعده های ۳و ۱۲واحد برابر .....است . k- یک چهارضلعی محاطی است اگر و فقط اگر ..... l- ترکیب دو بازتاب محوری با محورهای موازی ..... است. m- تصویر قائم صفحه بر خط تبدیل ..... (است – نیست) n- دایره ای به شعاع یک واحد را با برداری به طول یک انتقال می دهیم مساحت محصور..... است .	۵
۳- قضیه: اندازه زاویه ی محاطی نصف کمان رو به روی آن است .	۱/۵
۴- یکی از سوالات زیر را به دلخواه پاسخ دهید: (انتخاب دایره ی محاطی یا محیطی تفاوتی ندارد) – خط ۲= x را حول مبدا مختصات با زوایای۳۰ و ۶۰ و ۹۰و.....۳۳۰ درجه دوران می دهیم مساحت شکل محصور را بیابید. –یک شش ضلعی منتظم به طول ضلع ۳ را حول مرکزش ۳۰ درجه دوران می دهیم . مساحت ناحیه ی محصور را بیابید .	۲

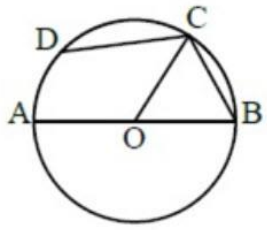
www.kanoon.ir

۲ ۵ – مماس مشترک خارجی دو دایره به شعاع های ۲و ۳ و طول خط المرکزین ۷را بدون نوشتن توضیحات ، رسم کنید. (استفاده از خط کش و پرگار ضروری است .)

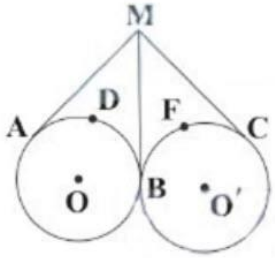
۶– مساله های زیر را حل کنید: (هر سوال ۰/۷۵ نمره دارد)

۷/۵

۱ در شکل زیر AB قطر دایره، OC نیمساز زاویه BCD است. اگر وتر AD برابر نصف AB باشد، کمان DC چند درجه است؟



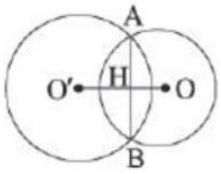
۲ دو دایره به مراکز O و O' ، در نقطه‌ی B بر هم مماس هستند. اگر خطوط MA، MB و MC بر دایره‌ها مماس باشند و $MB = ۱۰$، $\overset{\frown}{ADB} = ۱۵۰^\circ$ و $\overset{\frown}{BFC} = ۱۲۰^\circ$ باشد، طول پاره‌خط AC کدام است؟



۳ فاصله‌ی نقطه‌ی P از مرکز دایره‌ای به شعاع R برابر $\frac{\sqrt{۳}}{۲}R$ است. اگر کوتاه‌ترین وتری از دایره که از P می‌گذرد، آن‌را به دو کمان تقسیم کند، نسبت طول‌های این دو کمان کدام است؟

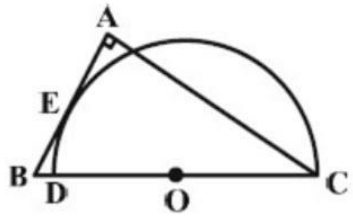
۴ در دایرهٔ $C(O,R)$ ، طول کمان $\overset{\frown}{AB}$ برابر ۲π و مساحت قطاع OAB برابر ۶π است. فاصلهٔ نقطهٔ O از وتر AB چقدر است؟

۵ در شکل زیر $AB = ۴$ و طول مماس مشترک خارجی دو دایره ۶ واحد است. اگر $OH \times O'H = ۵$ باشد، آن‌گاه حاصل‌ضرب شعاع‌های دو دایره کدام است؟



www.kanoon.ir

۶ در شکل مقابل $\widehat{A} = ۹۰^\circ$ و AB در نقطهٔ E بر نیم‌دایره مماس است. اگر $AB = ۹$ و $AC = ۱۲$ باشد، فاصلهٔ نقطهٔ O (مرکز نیم‌دایره) از پاره‌خط AC کدام است؟



۷ مثلث قائم‌الزاویهٔ ABC که در آن $\widehat{B} = ۳۰^\circ$ و $\widehat{A} = ۹۰^\circ$ است را با بردار AB انتقال می‌دهیم تا مثلث $A'B'C'$ به‌دست آید. بازتاب مثلث جدید را نیز تحت ضلع $A'C'$ به‌دست می‌آوریم تا مثلث $A''B''C''$ به‌دست آید. اگر BC و $B''C''$ یک‌دیگر را در نقطهٔ M قطع کنند، زاویهٔ باز M چند درجه است؟

۸ بیش‌ترین و کم‌ترین فاصله‌ی نقاط یک دایره از خط L برابر ۱۰ و ۶ است. تصویر دایره را تحت بازتاب نسبت به محور L به دست می‌آوریم. طول مماس مشترک داخلی دایره و تصویرش کدام است؟

۹ دو دایرهٔ $C(O, ۳)$ و $C'(O', ۵)$ در صفحه مفروض هستند. اگر بدانیم مماس مشترک داخلی این دو دایره خط‌المرکزین را با زاویهٔ ۳۰° قطع می‌کند، طول مماس مشترک خارجی این دو دایره کدام است؟

۱۰ مساحت ناحیهٔ شامل نقاطی از صفحه که طول مماس رسم شده از آن‌ها بر دایرهٔ $C(O, ۶)$ کمتر از $۳\sqrt{۲}$ باشد، کدام است؟

۲۰

هیچ صیادی در جوی حقیری که به گودالی می ریزد، مروارید صید نخواهد کرد

«فروغ فرخزاد»