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**

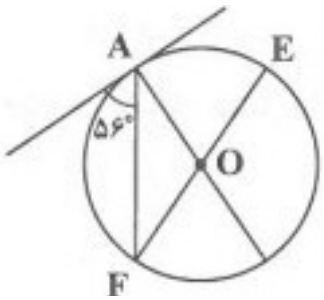


kanoonBook.ir

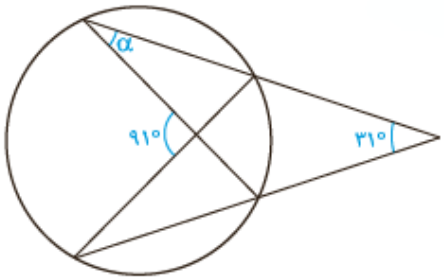
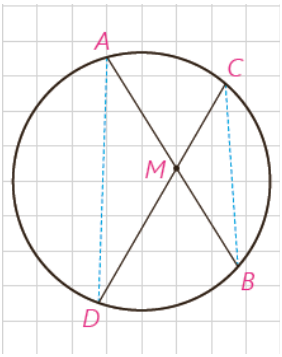
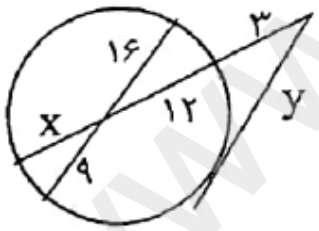
برای دریافت جایزه ویژه از کانون بوک و یا آشنایی بیشتر با بسته جهش کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف (دوره دوم)	نوبت اول دی ماه ۱۴۰۴	محل مهر آموزشگاه
پایه تحصیلی: یازدهم رشته: ریاضی		تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۲	
سوالات درس : هندسه ۲		مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه	

ردیف	« سؤالات »	نمره
۱	ثابت کنید اندازه هر زاویه محاطی برابر است با نصف اندازهٔ کمان مقابل به آن زاویه. (در حالتی ثابت کنید که یک ضلع زاویهٔ محاطی از مرکز دایره بگذرد.)	۱/۵
۲	در دایره ای به شعاع $5cm$ طول وتر $AB = 8$ است. فاصلهٔ مرکز دایره از این وتر را بیابید.	۱/۵
۳	در شکل مقابل نقطهٔ O مرکز دایره است. اندازهٔ کمان $\overset{\frown}{AE}$ را حساب کنید. 	۱

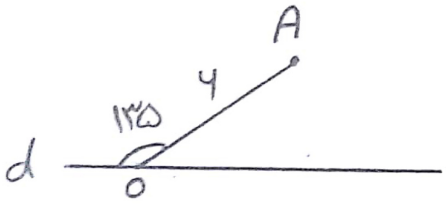
www-kanoon-ir

۴	در شکل مقابل اندازهٔ زاویهٔ α را به دست آورید. 	۱/۵
۵	هرگاه دو وتر دلخواه **AB** و **CD** یکدیگر را در نقطه **M** داخل دایره قطع کنند، آنگاه ثابت کنید: **MA.MB = MC.MD** 	۱/۵
۶	در شکل زیر مقدار **x** و **y** را به دست آورید. 	۱/۵
۷	ثابت کنید طول دو مماس رسم شده از نقطه ای خارج دایره، با هم برابر است.	۱

www-kanoon-ir

۸	طول مماس مشترک خارجی دو دایره به شعاع های ۱۱ و ۳ برابر $۳\sqrt{۳۳}$ می باشد. کمترین فاصله نقاط این دو دایره از یکدیگر ا تعیین کنید.	۱/۵
۹	شعاع دایرۀ محاطی بیرونی مثلث متساوی الاضلاع به ضلع $۸\sqrt{۳}$ را حساب کنید.	۱/۵
۱۰	ثابت کنید اگر چهار ضلعی محاطی باشد آنگاه زوایای مقابل آن، مکمل یکدیگر می باشند.	۱/۵
۱۱	تعیین کنید کدام ویژگی داده شده در تبدیل دوران درست و کدام نادرست است. الف) ایزومتری است. ب) شیب خط را حفظ می کند. پ) اندازۀ زاویه را حفظ می کند. ت) مساحت شکل را حفظ می کند. ث) جهت شکل را حفظ می کند.	۱/۲۵

www.kanoon.ir

۱۲	اگر A' بازتاب نقطه A نسبت به خط d باشد، مساحت مثلث OAA' را حساب کنید.  	۱/۲۵
۱۳	ثابت کنید تبدیل انتقال ایزومتری می باشد. یعنی در هر انتقال اندازه پاره خط و تصویرش با هم برابرند. (فقط در حالتی ثابت کنید که پاره خط با بردار انتقال موازی نباشد.)	۱/۵
۱۴	نقطهٔ A به فاصلهٔ $۲\sqrt{۶}$ از خط d قرار دارد. تصویر نقطهٔ A را تحت بازتاب نسبت به خط d نقطهٔ A' می نامیم. A را حول A' به اندازهٔ ۱۲۰ درجه دوران می دهیم تا نقطهٔ A'' حاصل شود. طول پاره خط AA'' را حساب کنید.	۲

پیروز و سربلند باشید.

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف (دوره دوم)	نوبت اول دی ماه ۱۴۰۴	محل مهر آموزشگاه
پایه تحصیلی: یازدهم رشته: ریاضی		تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۲	
سوالات درس : هندسه ۲		مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه	

نام دبیر: علی حنیف پور

ردیف	« سؤالات »	نمره
۱	ثابت کنید اندازه هر زاویه محاطی برابر است با نصف اندازهٔ کمان مقابل به آن زاویه. (در حالتی ثابت کنید که یک ضلع زاویهٔ محاطی از مرکز دایره بگذرد.)	۱/۵
۲	در دایره ای به شعاع ۵cm طول وتر $AB = 8$ است. فاصلهٔ مرکز دایره از این وتر را بیابید.	۱/۵
۳	در شکل مقابل نقطهٔ O مرکز دایره است. اندازهٔ کمان $\overset{\frown}{AE}$ را حساب کنید.	۱

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۴	در شکل مقابل اندازهٔ زاویهٔ α را به دست آورید.	۱/۵
۵	هرگاه دو وتر دلخواه AB و CD یکدیگر را در نقطه M داخل دایره قطع کنند، آنگاه ثابت کنید: $MA.MB = MC.MD$	۱/۵
۶	در شکل زیر مقدار x و y را به دست آورید.	۱/۵
۷	ثابت طول دو مماس رسم شده از نقطه ای خارج دایره، با هم برابر است.	۱

www-karnoon-ir

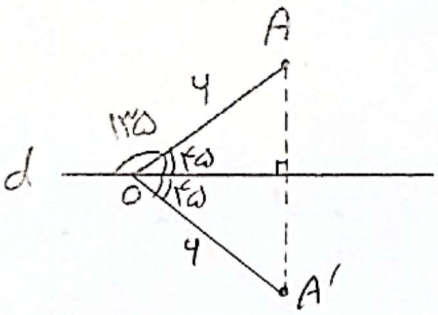
Scanned with CamScanner

۸	طول مماس مشترک خارجی دو دایره به شعاع های ۱۱ و ۳ برابر $۳\sqrt{۳۳}$ می باشد. کمترین فاصله نقاط این دو دایره از یکدیگر را تعیین کنید.	۱/۵
۹	شعاع دایرهٔ محاطی بیرونی مثلث متساوی الاضلاع به ضلع $۸\sqrt{۳}$ را حساب کنید.	۱/۵
۱۰	ثابت کنید اگر چهار ضلعی محاطی باشد آنگاه زوایای مقابل آن، مکمل یکدیگر می باشند.	۱/۵
۱۱	تعیین کنید کدام ویژگی داده شده در تبدیل دوران درست و کدام نادرست است. الف) ایزومتری است. (درست) ب) شیب خط را حفظ می کند. (نادرست) پ) اندازهٔ زاویه را حفظ می کند. (درست) ت) مساحت شکل را حفظ می کند. (درست) ث) جهت شکل را حفظ می کند. (درست)	۱/۲۵

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱۲	اگر A' بازتاب نقطه A نسبت به خط d باشد، مساحت مثلث OAA' را حساب کنید.	۱/۲۵

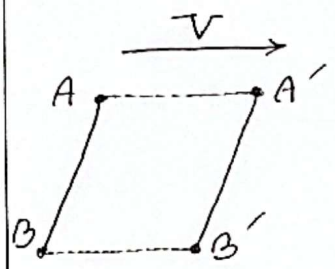


چون بازتاب ایزومتری است: $OA = OA' = ۴$

$\hat{O}_۱ = \hat{O}_۲ = ۴۵^\circ \rightarrow \hat{O} = ۹۰^\circ$

$S_{OAA'} = \frac{۱}{۲} OA \times OA' = \frac{۱}{۲} \times ۴ \times ۴ = ۱۸$

۱۳	ثابت کنید تبدیل انتقال ایزومتری می باشد. یعنی در هر انتقال اندازه پاره خط و تصویرش با هم برابرند. (فقط در حالتی ثابت کنید که پاره خط با بردار انتقال موازی نباشد.)	۱/۵



حکم: $AB = A'B'$

$AA' = BB' = \vec{V}$ ①

$AA' \parallel \vec{V}$, $BB' \parallel \vec{V}$ $\Rightarrow AA' \parallel BB'$ ②

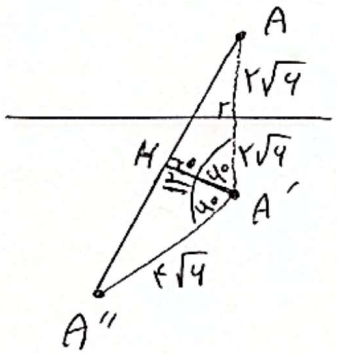
①، ② $\Leftarrow$ چهارضلعی $ABB'A'$ متوازی الاضلاع است.

$\Rightarrow AB = A'B'$ ■

۱۴	نقطهٔ A به فاصلهٔ $۲\sqrt{۶}$ از خط d قرار دارد. تصویر نقطهٔ A را تحت بازتاب نسبت به خط d نقطهٔ A' می نامیم. A را حول A' به اندازهٔ ۱۲۰ درجه دوران می دهیم تا نقطهٔ A'' حاصل شود. طول پاره خط AA'' را حساب کنید.	۲

طبق تعریف دوران: $A'A'' = AA' = ۴\sqrt{۶} \Leftarrow \triangle AA'A''$ متساوی الساقین است

پس ارتفاع $A'H$، میانه ضلع AA'' و نیمساز $\hat{A'}$ است.



$\Rightarrow AA'' = ۲AH = ?$ ①

$\triangle AA'H$: $\sin ۶۰ = \frac{AH}{AA'} \Rightarrow \frac{\sqrt{۳}}{۲} = \frac{AH}{۴\sqrt{۶}}$

$\rightarrow AH = ۲\sqrt{۱۸} = ۶\sqrt{۲}$

① $\rightarrow AA'' = ۱۲\sqrt{۲}$

پیروز و سربلند باشید.

حنیف پور

Scanned with CamScanner