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**

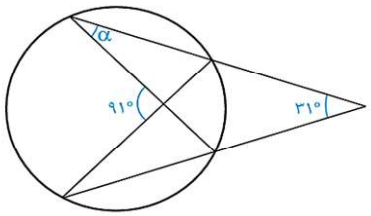
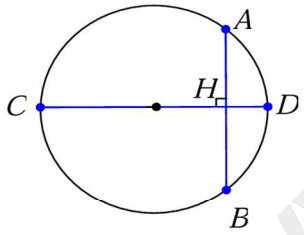
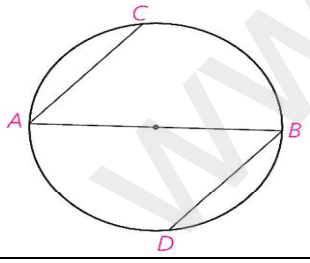


kanoonBook.ir

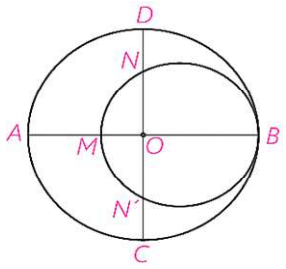
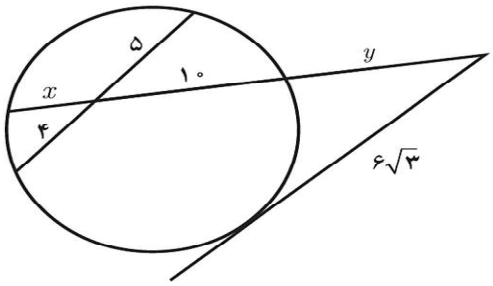
برای دریافت جایزه ویژه از کانون بوک و یا آشنایی بیشتر با بسته جهش کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

www.kanoon.ir

سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس:هندسه ۲	رشته :ریاضی وفیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام ونام خانوادگی:	پایه یازدهم آموزش دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۱۷	تعداد صفحه: ۳
دانش آموزان ،بزرگسالان و داوطلبان آزاد سرا سر استان درنوبت **دی ماه** سال ۱۴۰۴		اداره ارزشیابی وتضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان	

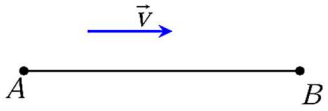
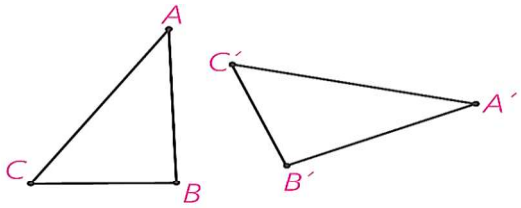
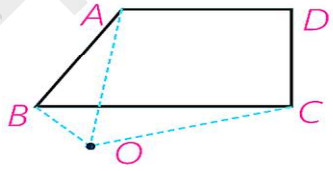
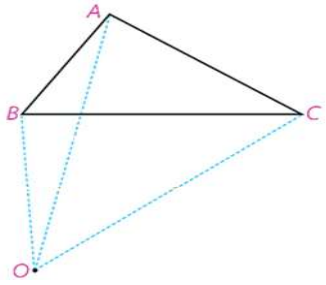
ردیف	سؤالات	نمره
۱	**درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) هر چندضلعی منتظم، هم محاطی و هم محیطی است. ب) طول مماس مشترک خارجی دو دایره مماس برون به شعاع‌های R و R' برابر $2\sqrt{R+R'}$ است. ج) تبدیل دوران، یک تبدیل طولپا است. د) در حالت کلی تبدیل بازتاب، شیب خط را حفظ می‌کند.	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.** الف) اندازه هر زاویه ظلی برابر با ..... اندازه‌ی کمان روبروی آن زاویه است. ب) ناحیه‌ای از درون و روی دایره را که به دو شعاع دایره و آن دایره محدود است، یک ..... دایره می‌نامند. ج) در هر مثلث نقطه همرسی نیمسازها، مرکز دایره‌ی ..... مثلث است. (محیطی، محاطی) د) هر تبدیل طولپا اندازه زاویه را حفظ ..... .(می‌کند، نمی‌کند)	۱
۳	در شکل مقابل اندازه زاویه α را بدست آورید. 	۱/۲۵
۴	در شکل زیر وتر AB بر قطر CD عمود است. ثابت کنید قطر CD، وتر AB و کمان AB را نصف می‌کند. 	۱/۵
۵	در شکل زیر، AB قطری از دایره است و وترهای AC و BD موازی‌اند. ثابت کنید: $AC = BD$ 	۱
۶	ثابت کنید هرگاه خط‌های شامل دو وتر دلخواه AB و CD در نقطه‌ای مانند M (واقع در بیرون دایره) یکدیگر را قطع کنند، آنگاه: $MA \cdot MB = MC \cdot MD$	۱/۵

سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس:هندسه ۲	رشته :ریاضی وفیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام ونام خانوادگی:	پایه یازدهم آموزش دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۱۷	تعداد صفحه: ۳
دانش آموزان ،بزرگسالان و داوطلبان آزاد سرا سر استان درنوبت **دی ماه** سال ۱۴۰۴		اداره ارزشیابی وتضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان	

۷	در شکل زیر، دو دایره بر هم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگتر بر هم عمودند. اگر $AM = 16$ و $ND = 10$، شعاع-های دو دایره را پیدا کنید. 	۱/۵
۸	در شکل زیر مقادیر x و y را بیابید. 	۱/۲۵
۹	ثابت کنید اگر یک چهارضلعی محاطی باشد، آنگاه دو زاویه مقابل آن مکمل هستند.	۱/۵
۱۰	اندازه‌های سه ضلع مجاور یک چهار ضلعی محیطی به ترتیب ۴، ۸ و ۱۱ سانتی‌متر است. اندازه ضلع چهارم را تعیین کنید.	۰/۷۵
۱۱	ثابت کنید عمودمنصف یک ضلع هر مثلث و نیمساز زاویه مقابل به آن ضلع، یکدیگر را روی دایره محیطی مثلث قطع می‌کنند.	۱/۵
۱۲	مثلثی با طول اضلاع a و b و c با شعاع‌های دایره محاطی داخلی به اندازه‌ی r و سه ارتفاع h_a و h_b و h_c را در نظر بگیرید، نشان دهید: $\frac{1}{h_a}+\frac{1}{h_b}+\frac{1}{h_c}=\frac{1}{r}$	۱
۱۳	در حالتی که پاره‌خط AB در راستای عمود بر خط بازتاب قرار دارد، ثابت کنید که اگر $A'B'$ بازتاب AB باشد، AB و $A'B'$ هم‌اندازه‌اند.	۱

www.sistan-edu.ir

سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس:هندسه ۲	رشته :ریاضی وفیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام ونام خانوادگی:	پایه یازدهم آموزش دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۱۷	تعداد صفحه: ۳
دانش آموزان ،بزرگسالان و داوطلبان آزاد سرا سر استان درنوبت **دی ماه** سال ۱۴۰۴		اداره ارزشیابی وتضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان	

۱۴	با توجه به شکل زیر نشان دهید در تبدیل انتقال، اندازه هر پاره‌خط و اندازه تصویر آن با هم برابرند. (اندازه بردار $\vec{V}$ از اندازه پاره-خط AB کوچکتر است و $AB \parallel \vec{V}$)  	۱
۱۵	الف) اگر بدانیم مثلث $A'B'C'$ دوران یافته مثلث ABC است. نحوه پیدا کردن مرکز دوران را توضیح دهید.  ب) نقطه A' تصویر نقطه A در بازتاب نسبت به خط L است. اگر $AA' = 16$ و نقطه O روی خط L و $OA = 10$ باشد. فاصله نقطه A از خط OA' را بدست آورید.	۱ ۱/۲۵
۱۶	شکل‌های زیر و مرکز تجانس داده شده است، مجانس آنها را در هر یک از حالت‌های زیر رسم کنید. الف) $K = -2$  ب) $K = \frac{1}{2}$  	۱
	«« **مؤفّق و مؤیّد باشید.** »»	**جمع نمره : ۲۰**

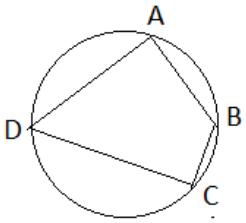
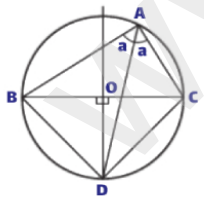
www.sistan-exam.ir اداره ارزشیابی وتضمین کیفیت آموزشی سیستان و بلوچستان

راهنمای تصحیح آزمون هماهنگ استانی درس:هندسه۲	رشته : ریاضی وفیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه یازدهم آموزش دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۱۷	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان ،بزرگسالان و داوطلبان آزاد سرا سر استان درنوبت **دی ماه** سال ۱۴۰۴	اداره ارزشیابی وتضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	الف) درست ب) نادرست پ) درست ت) درست — نمره هر قسمت ۰/۲۵	۱
۲	الف) نصف ب) قطاع پ) محاطی ت) می کند — نمره هر قسمت ۰/۲۵	۱
۳	$۳۱=\frac{y-x}{۲}(۰/۲۵)\rightarrow y-x=۶۴$ $۹۱=\frac{y+x}{۲}(۰/۲۵)\rightarrow y+x=۱۸۲$ $\begin{cases}y-x=۶۴\\y+x=۱۸۲\end{cases}\rightarrow y=۱۲۲(۰/۲۵), x=۶۰(۰/۲۵)$ $\alpha=\frac{x}{۲}=۳۰(۰/۲۵)$	۱/۲۵
۴	هر قسمت از تساوی اجزای مثلث (۰/۲۵ نمره) و حالت تساوی دو مثلث ۰/۲۵ و اجزای متناظر هرکدام ۰/۲۵ $OA=OB=R$ $H_1=H_2=90^\circ$ $OH=OH$ **وتر و یک ضلع قائمه** $\rightarrow \Delta OAH\cong\Delta OBH\rightarrow$ **اجزا متناظر** $AH=BH$ $\hat{O}_1=\hat{O}_2\rightarrow \overset{\frown}{AD}=\overset{\frown}{BD}$	۱/۵
۵	$AC\parallel DB\rightarrow \overset{\frown}{AD}=\overset{\frown}{BC}$ $\overset{\frown}{ACB}=\overset{\frown}{ADB}\rightarrow 180^\circ$ $\overset{\frown}{ACB}-\overset{\frown}{BC}=\overset{\frown}{ADB}-\overset{\frown}{AD}\rightarrow \overset{\frown}{AC}=\overset{\frown}{BD}\rightarrow AC=BD$ $180-\overset{\frown}{BC}=180-\overset{\frown}{AD}\rightarrow \overset{\frown}{AC}=\overset{\frown}{BD}\rightarrow AC=BD$ هر خط (۰/۲۵ نمره)	۱

www.k-kanoon.ir ادارۀ ارزشیابی سیستان

راهنمای تصحیح آزمون هماهنگ استانی درس:هندسه۲	رشته : ریاضی وفیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه یازدهم آموزش دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۱۷	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان ،بزرگسالان و داوطلبان آزاد سرا سر استان درنوبت **دی ماه** سال **۱۴۰۴**	اداره ارزشیابی وتضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان	

۶	نقطه A را به D و نقطه C را به B وصل می کنیم. (۰/۲۵) $\begin{cases}\hat{M}=\hat{M} & (۰/۲۵)\\ \hat{A}=\hat{C}=\frac{\overset{\frown}{BC}}{۲}(۰/۲۵)\end{cases} \rightarrow \Delta AMD \cong \Delta CMB(۰/۲۵) \rightarrow \frac{MA}{MC}=\frac{MD}{MB}(۰/۲۵)$ $\rightarrow MA.MB=MC.MD(۰/۲۵)$	۱/۵
۷	$OB.OM=ON.ON'(۰/۲۵) \rightarrow R(R-۱۶)=(R-۱۰)(R-۱۰)(۰/۲۵)$ $\rightarrow R^{۲}-۱۶R=R^{۲}-۲۰R+۱۰۰(۰/۲۵) \rightarrow ۴R=۱۰۰ \rightarrow R=۲۵(۰/۲۵)$ $R'=\frac{MB}{۲}(۰/۲۵) \rightarrow R'=\frac{۲R-۱۶}{۲}=\frac{۵۰-۱۶}{۲}=۱۷(۰/۲۵)$	۱/۵
۸	$x\times ۱۰=۵\times ۴(۰/۲۵) \rightarrow x=۲(۰/۲۵)$ $y(y+۱۲)=(۶\sqrt{۳})^{۲}(۰/۲۵) \rightarrow y^{۲}+۱۲y=۱۰۸(۰/۲۵)$ $\rightarrow y=۶(۰/۲۵)$	۱/۲۵
۹	رسم شکل ۰/۲۵ فرض کنیم چهارضلعی ABCD محاطی باشد؛ مجموع اندازه های زاویه A و زاویه C نصف مجموع اندازه های کمان های DCB و DAB است(۰/۵)؛ اما مجموع اندازه های این دو کمان ۱۸۰ درجه است و در نتیجه مجموع اندازه های دو زاویه A و C برابر ۱۸۰ درجه می باشد(۰/۵) و به همین ترتیب دو زاویه B و D نیز مکمل 	۱/۵
۱۰	می دانیم یک چهارضلعی محیطی است اگر و فقط اگر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل، برابر مجموع اندازه های دو ضلع دیگر باشد.(۰/۲۵) $۱۱+۴=۸+x(۰/۲۵) \rightarrow x=۷(۰/۲۵)$	۰/۷۵
۱۱	رسم شکل (۰/۲۵) فرض کنیم نیمساز زاویه BAC دایره محیطی را در نقطه D قطع کند(۰/۲۵)  $\hat{BAD}=\hat{CAD}(۰/۲۵) \rightarrow \overset{\frown}{BD}=\overset{\frown}{CD}(۰/۲۵)$ می دانیم کمان های نظیر وترهای مساوی با هم برابرند(۰/۲۵) پس دو وتر BD و CD نیز با هم برابرند.(۰/۲۵)	۱/۵

راهنمای تصحیح آزمون هماهنگ استانی درس:هندسه۲	رشته : ریاضی وفیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه یازدهم آموزش دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۱۷	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان ،بزرگسالان و داوطلبان آزاد سرا سر استان درنوبت **دی ماه** سال **۱۴۰۴**	اداره ارزشیابی وتضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان	

۱۲ — ۱

$$S=\frac{1}{2}ah_a \rightarrow h_a=\frac{2S}{a} \rightarrow \frac{1}{h_a}=\frac{a}{2S}$$

$$S=\frac{1}{2}ah_b \rightarrow h_b=\frac{2S}{b} \rightarrow \frac{1}{h_b}=\frac{b}{2S}$$

$$S=\frac{1}{2}ah_c \rightarrow h_c=\frac{2S}{c} \rightarrow \frac{1}{h_c}=\frac{c}{2S}$$

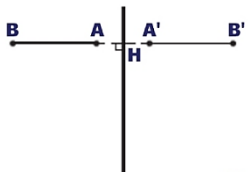
هر خط ۰/۲۵ و به دست آوردن مجموع ۰/۲۵

$$\frac{1}{h_a}+\frac{1}{h_b}+\frac{1}{h_c}=\frac{a}{2S}+\frac{b}{2S}+\frac{c}{2S}=\frac{a+b+c}{2S}=\frac{2p}{2S}=\frac{p}{S}=\frac{1}{r}$$

$$\rightarrow \frac{1}{h_a}+\frac{1}{h_b}+\frac{1}{h_c}=\frac{1}{r}$$

۱۳ — ۱

رسم شکل ۰/۲۵

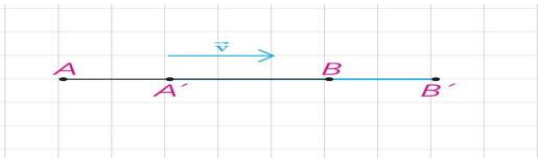


$$BH=B'H \rightarrow AB+AH=B'A'+A'H \xrightarrow{AH=A'H} AB=A'B'$$

(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)

۱۴ — ۱

رسم شکل ۰/۲۵



$AB=AA'+A'B$(۰/ ۲۵)

$A'B'=A'B+BB'$(۰/ ۲۵)

و چون طبق تعریف انتقال $AA'=BB'$ از روابط فوق می توان نتیجه گرفت $AB=A'B'$(۰/۲۵)

راهنمای تصحیح آزمون هماهنگ استانی درس:هندسه۲	رشته : ریاضی وفیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه یازدهم آموزش دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۱۷	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان ،بزرگسالان و داوطلبان آزاد سرا سر استان درنوبت **دی ماه** سال ۱۴۰۴	اداره ارزشیابی وتضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان	

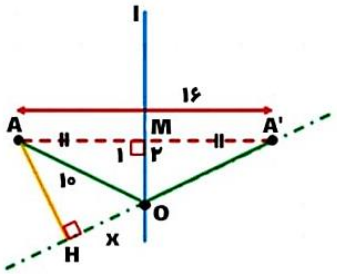
۱۵

الف) چون A'دوران یافته A است پس O (مرکز دوران) بر عمود منصف AA' قرار دارد.(۰/۲۵)
چون B'دوران یافته B است پس O (مرکز دوران) بر عمود منصف BB' قرار دارد.(۰/۲۵)
پس O محل تقاطع دو عمودمنصف AA', BB' است.(۰/۵)

ب) رسم شکل ۰/۲۵ و همنهشتی دو مثلث ۰/۵ و به دست آوردن OH ۰/۲۵ و به دست آوردن AH ۰/۲۵

۱

۱/۲۵



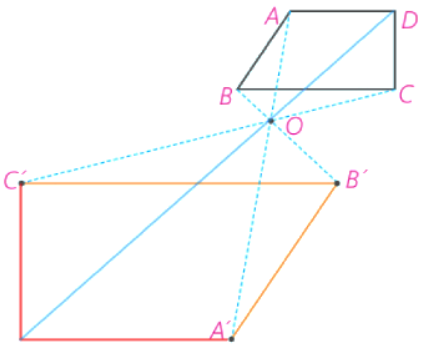
$$\left.\begin{matrix} AM = A'M \\ \hat{M}_1 = \hat{M}_2 = 90^\circ \\ OM = \text{مشترک} \end{matrix}\right| \longrightarrow \triangle AOM \cong \triangle A'OM \rightarrow OA = OA' = 10$$

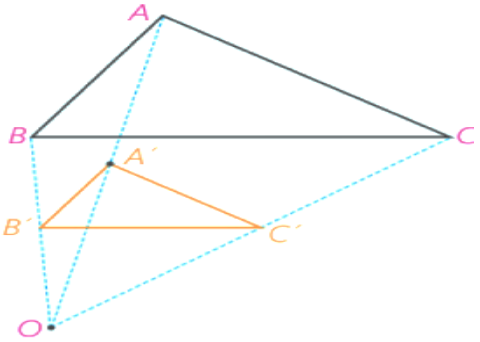
$$AH^2 = AO^2 - OH^2 = AA'^2 - AH^2 \rightarrow 10^2 - x^2 = 16^2 + (10+x)^2$$
$$\rightarrow 100 - x^2 = 256 - 100 - 20x - x^2 \rightarrow 20x = 56 \rightarrow x = \frac{56}{20} = 2.8$$
$$AH^2 = 100 - x^2 = 100 - 2.8^2 = 92.16 \rightarrow AH = \sqrt{92.16} \approx 9.6$$

۱۶

هر مورد ۰/۵

۱





«««« مؤفّق و مؤیّد باشید. »»»

جمع نمره : ۲۰