Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

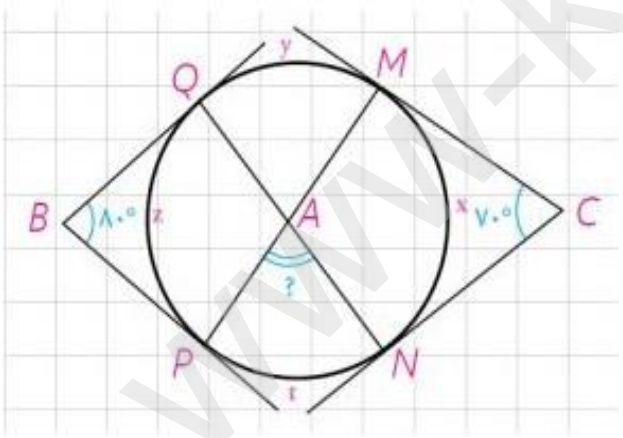
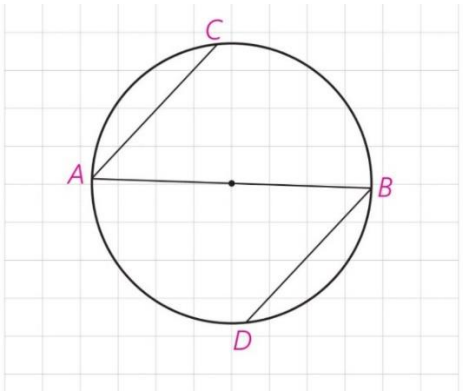
مهر آموزشگاه

اداره کل آموزش وپرورش شهرستانهای استان تهران
مدیریت آموزش وپرورش شهرستان قدس
دبیرستان غیر دولتی اندیشه نو-دوره دوم-امتحانات دی ماه ۱۴۰۴-۱۴۰۳

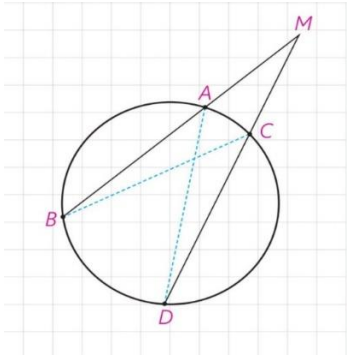
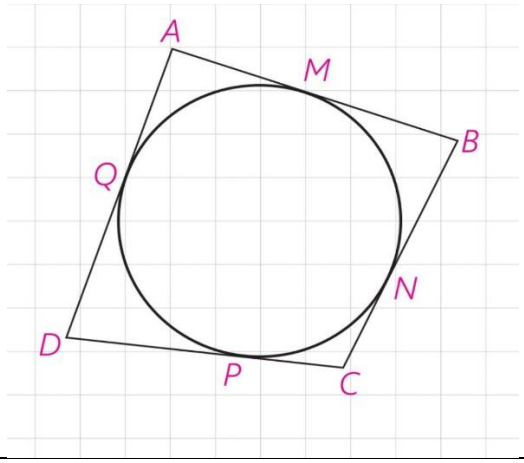
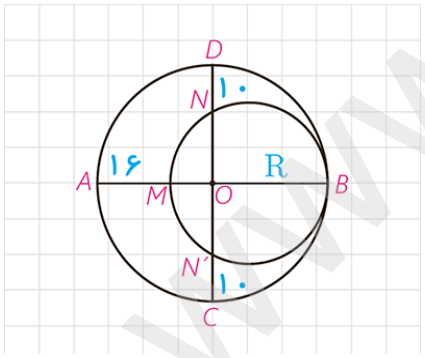
نام و نام خانوادگی : نام کلاس: پایه:یازدهم رشته: ریاضی نام دبیر: خانم صدری نام درس: هندسه

تاریخ امتحان: ۱۹ /۱۴۰۳/۱۰ مدت امتحان: ۱۲۰دقیقه نوبت:صبح تعداد صفحه: صفحه:

نام مصحح: نمره باعدد:	نام مصحح: نمره تجدیدنظر باعدد:
تاریخ و امضاء : نمره باحروف:	تاریخ و امضاء: نمره تجدید نظر باحروف:

ردیف	سوالات	بارم
۱	**جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.** **الف)در دایره ای به شعاع ۳ طول کمان رو به رو به زاویه ۶۰درجه برابر ..... است.** **ب)طول مماس مشترک خارجی در دو دایره که مماس خارج هستند برابر .....است.** **ج) یک چند ضلعی محیطی است اگر و فقط اگر همه ..... آن در یک نقطه همرس باشند.** **د)در هر بازتاب ..... شکل حفظ نمیشود.**	۲
۲	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف)متوازی الاضلاع یک چهارضلعی محاطی است .** **ب)در هر دوران اندازه پاره خط و اندازه تصویر آن با هم برابر اند.** **ج)اندازه زاویه ظلی برابر نصف کمان رو به رو به آن زاویه است.** **د)ذوزنقه متساوی الساقین چهارضلعی محیطی است.**	۲
۳	**در شکل اضلاع زاویه های B و C بر دایره مماس اند .اندازه زاویه A چند درجه است؟** 	۱/۵
۴	**در شکل مقابل ، AB قطری از دایره است و وتر های AC و BD موازی اند. ثابت کنید : AC = BD** 	۱/۵

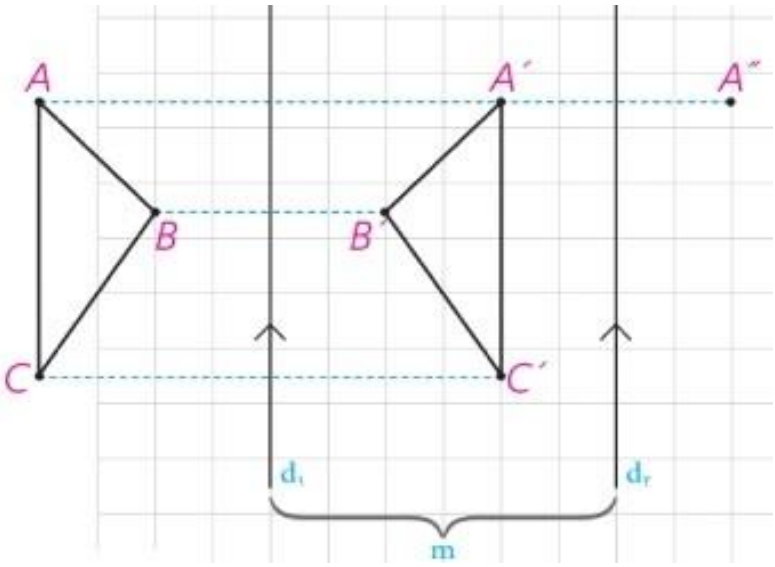
www-kanoon-ir

۵	ثابت کنید هرگاه خط هایی شامل دو وتر دلخواه ABو CD در نقطه ای مانند M بیرون دایره یکدیگر را قطع کنند.آنگاه MA.MB=MC.MD  	۱/۵
۶	ثابت کنید اگر یک چهار ضلعی محیطی باشد آنگاه مجموع اندازه های دو ضلع مقابل برابر مجموع اندازه های دو ضلع دیگر است.  	۱
۷	در شکل مقابل دو دایره بر هم مماس و دو قطر ABو CD از دایره بزرگتر برهم عمودند. اگر AM=16و ND=10، شعاعهای دو دایره را پیدا کنید.  	۱
۸	طول خط المرکزین دو دایره مماس درونی ۲ سانتی متر و مساحت ناحیه محدود بین آنها ۱۶π سانتی متر مربع است. طول شعاع های دو دایره را بدست آورید.	۱/۵

www-kanoon-ir

۹	اگر r_a ، r_b و r_c شعاع های سه دایره محاطی خارجی مثلث و r شعاع دایره محاطی داخلی باشد ، نشان دهید. $\frac{1}{r_a}+\frac{1}{r_b}+\frac{1}{r_c}=\frac{1}{r}$ به همین ترتیب اگر h_a ، h_b و h_c اندازه های سه ارتفاع باشند، نشان دهید: $\frac{1}{h_a}+\frac{1}{h_b}+\frac{1}{h_c}=\frac{1}{r}$	۲
۱۰	ثابت کنید عمودمنصف یک ضلع هر مثلث و نیمساز زاویه مقابل به آن ضلع، یکدیگر را روی دایره محیطی مثلث قطع میکنند.	۱
۱۱	ثابت کنید در هر دوران ،اندازه هر پاره خط و تصویر آن با هم برابرند.(حالت اول : زاویه دوران از زاویه AOBبیشتر باشد)	۲

www-kanoon-ir

۱۲	در شکل، d_1 به موازات d_2 و به فاصله m از آن قرار دارد و مثلث $A'B'C'$ بازتاب مثلث ABCنسبت به خط d_1 است . بازتاب مثلث $A'B'C'$ را نسبت به خط d_2 رسم کنید و آن را $A''B''C''$ بنامید.  الف) نشان دهید $AA''=2m$ ب) اندازه BB'' و CC'' چقدر است؟ پ)با چه تبدیلی میتوان مثلث $A''B''C''$ را تصویر ABC دانست؟ چه نتیجه ای میگیرید.	۱/۵
۱۳	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' چقدر است ؟	۱/۵

www-kanoon-ir

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

کلید امتحانات دیماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

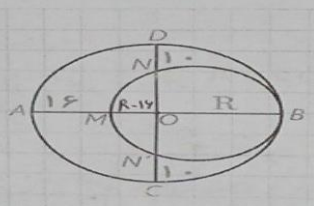
دبیرستان غیر دولتی اندیشه نو – دوره دوم

درس : هندسه ۲ نام دبیر : خانم صدری تاریخ آزمون : 1403/10/19

ردیف	پاسخنامه	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف)در دایره ای به شعاع ۳ طول کمان رو به رو به زاویه ۶۰درجه برابر ..... است. ب)طول مماس مشترک خارجی در دو دایره که مماس خارج هستند برابر ..... است. ج) یک چند ضلعی محیطی است اگر و فقط اگر همه ..... آن در یک نقطه همرس باشند. د)در هر بازتاب ..... شکل حفظ نمیشود.	
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف)متوازی الاضلاع یک چهارضلعی محاطی است . ب)در هر دوران اندازه پاره خط و اندازه تصویر آن با هم برابر اند. ج)اندازه زاویه ظلی برابر نصف کمان رو به رو به آن زاویه است. د)ذوزنقه متساوی الساقین چهارضلعی محیطی است.	
۳	در شکل اضلاع زاویه های B و C بر دایره مماس اند .اندازه زاویه A چند درجه است؟	
۴	در شکل مقابل ، AB قطری از دایره است و وتر های AC و BD موازی اند. ثابت کنید : AC = BD	
۵	ثابت کنید هرگاه خط هایی شامل دو وتر دلخواه ABو CD در نقطه ای مانند M بیرون دایره یکدیگر را قطع کنند.آنگاه MA.MB=MC.MD	
۶	نشان دهید یک چهار ضلعی محیطی است اگر و فقط اگر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل برابر مجموع اندازه های دو ضلع دیگر است.	

۷

در شکل مقابل دو دایره بر هم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگتر برهم عمودند. اگر AM=16 و ND=10، شعاعهای دو دایره را پیدا کنید.



$OB \times OM = ON \times ON'$

$R \times (R-16) = (R-10) \times (R-10)$ ✓

$R^2 - 16R = R^2 - 20R + 100$ ✓

$4R = 100 \longrightarrow R = 25$ ✓

$R' = \frac{MB}{2} = \frac{34}{2} = 17$ ✓

۸

طول خط المرکزین دو دایره مماس درونی ۲ سانتی متر و مساحت ناحیه محدود بین آنها 16π سانتی متر مربع است. طول شعاع های دو دایره را بدست آورید.

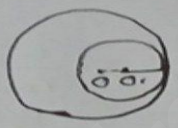
$\pi R^2 - \pi R'^2 = 16\pi$ ✓

$R^2 - R'^2 = 16$ ✓

$(R-R')(R+R') = 16$ ✓

$2 \times (R+R') = 16$

$OO' = R - R' = 2$ ✓



$\begin{cases} R+R' = 8 \\ R-R' = 2 \end{cases} \longrightarrow 2R = 10$ ✓ $\boxed{R=5}$ ✓ $\boxed{R'=3}$

۹

اگر r_a ، r_b و r_c شعاع های سه دایره محاطی خارجی مثلث و r شعاع دایره محاطی داخلی باشد ، نشان دهید.

$\frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c} = \frac{1}{r}$

$r_a = \frac{S}{P-a} \longrightarrow \frac{1}{r_a} = \frac{P-a}{S}$

$r_b = \frac{S}{P-b} \longrightarrow \frac{1}{r_b} = \frac{P-b}{S}$

$r_c = \frac{S}{P-c} \longrightarrow \frac{1}{r_c} = \frac{P-c}{S}$ ✓✓✓

$r = \frac{S}{P} \longrightarrow \frac{1}{r} = \frac{P}{S}$

$\frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c} = \frac{P-a}{S} + \frac{P-b}{S} + \frac{P-c}{S} = \frac{3P-a-b-c}{S} = \frac{3P-(a+b+c)}{S} = \frac{3P-2P}{S} = \frac{P}{S}$ ✓

$= \frac{1}{r}$

به همین ترتیب اگر h_a ، h_b و h_c اندازه های سه ارتفاع باشند، نشان دهید:

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

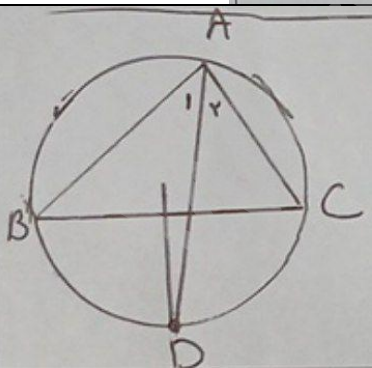
$S = \frac{1}{2} h_a \times a \longrightarrow h_a = \frac{2S}{a} \longrightarrow \frac{1}{h_a} = \frac{a}{2S}$ ✓

$S = \frac{1}{2} h_b \times b \longrightarrow h_b = \frac{2S}{b} \longrightarrow \frac{1}{h_b} = \frac{b}{2S}$ ✓

$S = \frac{1}{2} h_c \times c \longrightarrow h_c = \frac{2S}{c} \longrightarrow \frac{1}{h_c} = \frac{c}{2S}$ ✓

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

۱۰



$A_1 = A_2 \longrightarrow \overset{\frown}{BD} = \overset{\frown}{DC} \longrightarrow \overline{BD} = \overline{DC}$ ✓✓

A_1 محاطی $= \frac{\overset{\frown}{BD}}{2}$

A_2 محاطی $= \frac{\overset{\frown}{CD}}{2}$

D از دو سر BC به یک فاصله است پس روی عمود منصف BC قرار دارد. ✓✓

۱۱

ثابت کنید در هر دوران ،اندازه هر پاره خط و تصویر آن با هم برابرند. (حالت اول : زاویه دوران از زاویه $A\hat{O}B$ بیشتر یا نباشد .)



$A\hat{O}A' = \alpha \longrightarrow O_1 + O_2 = \alpha$

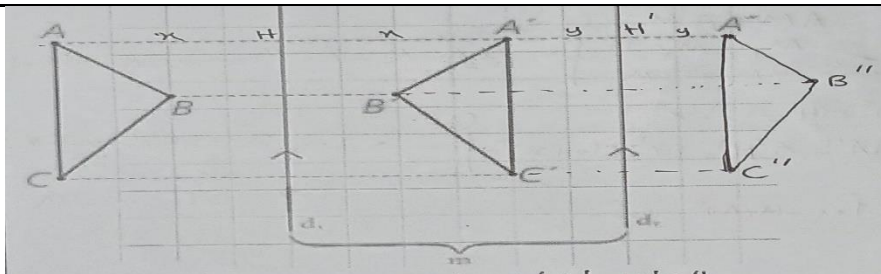
$B\hat{O}B' = \alpha \longrightarrow O_2 + O_3 = \alpha$

$O_1 + O_2 = O_2 + O_3$ ✓✓

$O_1 = O_3$ ✓

$\begin{cases} OA = OA' \\ O_1 = O_3 \\ OB = OB' \end{cases} \xrightarrow{\text{ضورض}} A\hat{O}B = A'\hat{O}B' \longrightarrow AB = A'B'$ ✓✓

۱۲



الف) نشان دهید $AA''=2m$

$AA'' = AH+HA'+A'H'+H'A'' = ۲x+۲y = ۲(x+y) = ۲m$ ✓ ✓

ب) اندازه BB'' و CC'' چقدر است؟

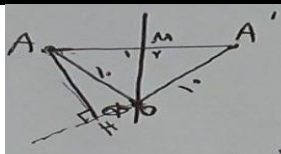
$BB''=۲m$ ✓ و $CC''=۲m$ ✓

پ)با چه تبدیلی میتوان مثلث $A''B''C''$ را تصویر ABC دانست؟ چه نتیجه ای میگیرید. انتقال $۲m$ ✓

یا

برداری عمود بر محور بازتاب به اندازه $۲m$ ✓

۱۳



$AM = A'M$

$M_۱ = M_۲ = ۹۰$

$OM = OM$ مشترک

$\Rightarrow \triangle AOM = \triangle A'OM \rightarrow OA' = OA = ۱۰$

$AH^۲ = AO^۲ - OH^۲ = ۱۰^۲ - x^۲$

$AH^۲ = AA'^۲ - A'H^۲ = ۱۴^۲ - (۱۰+x)^۲$

$\Rightarrow ۱۰۰ - x^۲ = ۲۵۶ - ۱۰۰ - ۲۰x - x^۲$

$۲۰x = ۵۶ \quad x = ۲٫۸$

$AH^۲ = ۱۰۰ - (۲٫۸)^۲ = ۱۰۰ - ۷٫۸۴ = ۹۲٫۱۶ \quad AH = \sqrt{۹۲٫۱۶}$