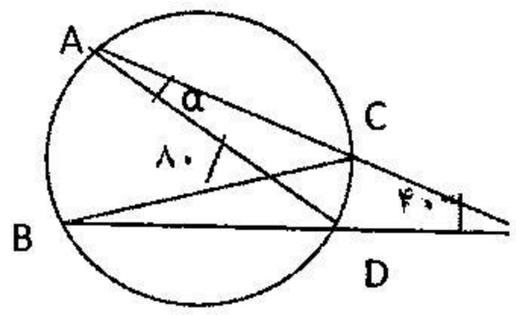
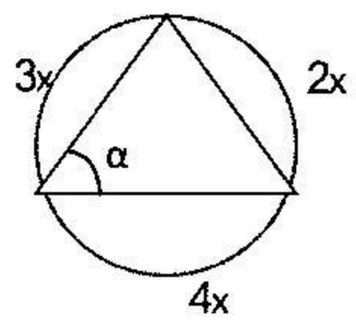
شماره داوطلب :.....	باسمه تعالی	محل مهر مدرسه
نام و نام خانوادگی :.....	وزارت اموزش و پرورش	
نام پدر :.....	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قدس	تعداد صفحه :۳
نام کلاس:	دبیرستان حق شناس یک	شماره صفحه: ۱
پایه و رشته: یازدهم ریاضی	نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/...۶...
	نام درس : هندسه ۲	زمان آزمون:۱۰۰دقیقه

نمره کل با عدد:.....	نام ونام خانوادگی دبیر :نسرین محمدباقری	نمره تجدید نظر با عدد:.....
نمره کل با حروف:.....	امضا:	نمره تجدید نظر با حروف:.....

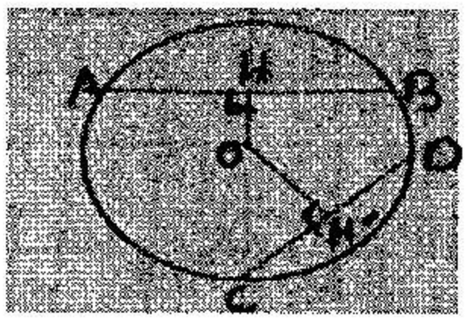
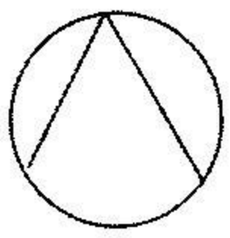
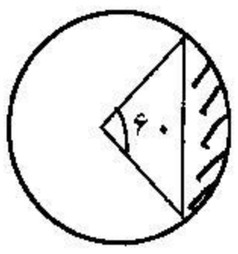
ردیف	سوالات	بارم
۱-	تعریف کنید: زاویه ظلی: چند ضلعی منتظم:	۱/۵
۲-	**جاهای خالی را پر کنید.** الف)اگر فاصله خط ازمرکز دایره ،از شعاع کمترباشد، خط و دایره .....نقطه اشتراک دارند یعنی..... ب)یک چند ضلعی محیطی است اگر و فقط اگر..... ج)در دو دایره مماس درون ؛خط المرکزین برابر است با..... د)اگر محیط و مساحت مثلثی با هم برابر باشند شعاع دایره محاطی داخلی .....است .	۲/۵
۳-	**در هرسوال گزینه مناسب را انتخاب کنید.(با راه حل نمره دارد.)** الف)دو دایره به شعاع ۵ متخارجند(بیرون هم) و طول مماس مشترک داخلی $4\sqrt{6}$است خط المرکزین ؟ 12(a 15(b 14(c 16(d ب) اگر محیط چهار ضلعیABCD برابر ۲۲باشدXرا بیابید. 2(a 4(b 3(c 5(d	۲
۶	ادامه سوالات در صفحه بعد	

www-kanoon-ir

۴-	در هر شکل α را بیابید الف)  ب) 	۱/۵
	اثباتی	
۵-	اگر ذورنقه ای متساوی الساقین باشد ؛محاطی است.	۱
۶-	اگر دووتر موازی باشند،کمان های محصور بین آنها با هم برابرند.	۱
۷-	طول مماس واسطه هندسی بین دو قطعه قاطع است.	۱/۵
۸-	اندازه مماس مشترک خارجی از چه رابطه ای به دست می آید.(اثبات و رسم)	۲
	ادامه سوالات در صفحه بعد	۷

www-kanoon-ir

شماره داوطلب :..... نام و نام خانوادگی :..... نام پدر :..... نام کلاس: پایه و رشته: یازدهم ریاضی نام درس:هندسه۲	باسمه تعالی وزارت اموزش و پرورش مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قدس دبیرستان حق شناس یک نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴	محل مهر مدرسه تعداد صفحه:۳ شماره صفحه:۳ تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۰۶ زمان آزمون:۱۰۰دقیقه

۹-	در یک دایره از دو وتر نابرابر؛وتر بزرگتر به مرکز دایره نزدیک تر است. 	۱/۵
۱۰-	اندازه زاویه محاطی ،نصف کمان روبروست. 	۱
۱۱-	اگر r_aوr_bوr_c شعاع های سه دایره محاطی خارجی وr شعاع دایره محاطی داخلی باشد درستی تساوی زیر را ثابت کنید. $\frac{1}{r_a}+\frac{1}{r_b}+\frac{1}{r_c}=\frac{1}{r}$	۲
۱۲-	ثابت کنید اندازه شعاع دایره محاطی داخلی مثلث متساوی الاضلاع به طول ضلعa با $\frac{\sqrt{3}a}{6}$ برابر است.	۱
۱۳-	اگر شعاع دایره ٤ سانتی متر باشد،مساحت ناحیه سایه زده شده رابیابید. 	۱/۵
	میان تمام خط ها و زاویه ها؛ مسیری است که فقط با ایمان و تلاش تو کامل می شود.	۷

www-kanoon-ir

نام کلاس :

پایه و رشته : یازدهم ریاضی

کلید

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قدس

دبیرستان حق شناس یک

نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

نام درس : هندسه ۲

محل مهر مدرسه

تعداد صفحه :

شماره صفحه :

تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۶

زمان آزمون :

---

۱ زاویه لغی: زاویه‌ای که بر اثر آن روی دایره قرار دارد و یکی از اضلاع آن بر دایره مماس است و ضلع دیگر وتری از دایره است ۰/۷۵

۱/۵ ضلع مشترک: هر ضلع متعلق به دو یا چند چندضلعی که با هم برخورد دارند ضلع های آن چندضلعی هستند و هر زاویه‌ها آن برابر با آن ضلع است ۰/۷۵

---

۲ الف) ۰/۲۵ ب) ۰/۲۵ ج) هم‌نهشت زیرا زاویه‌های آن هم‌نهشت هستند (۱)

۲/۵ د) $d = RR'$ ۰/۵ ه) $P = 2\pi R$ ۰/۵

---

۳ الف) $TT' = \sqrt{d^2 - (R+R')^2}$ $4\sqrt{6} = \sqrt{d^2 - 100} \rightarrow 96 = d^2 - 100$

۲ $d^2 = 196 \rightarrow d = 14$ (۱)

ب) $2n+2+2r + n+n+3+3r + 2n+2n = 22 \rightarrow 6n = 12 \rightarrow n = 2$ (۱)

$P = 6 + 4 + 6 + 8 = 22$ (۱)

---

۴ $\alpha^\circ = \frac{AB-CD}{2}$ ، $80^\circ = \frac{AB+CD}{2}$ $\rightarrow \begin{cases} AB+CD = 160^\circ \\ AB-CD = 80^\circ \end{cases}$

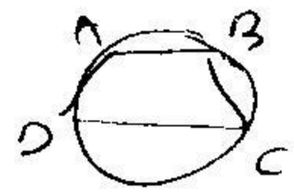
۱/۵ $AB = 120^\circ$ ، $CD = 40^\circ$

$\alpha = \frac{CD}{2} = 20^\circ$ (۱)

ب) $2n + 3n + 4n = 360^\circ$ $n = 40^\circ$ $\alpha = \frac{2n}{2} = 40^\circ$ (۱)

---

۵ ۱/۵ ذوزنقه‌ای حکم ذوزنقه‌ای است که ساق‌های آن هم‌نهشت

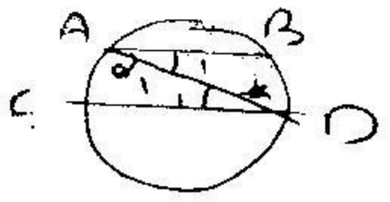


$A+D = 180^\circ \xrightarrow{D=C} A+C = 180^\circ$

$A+D = 180^\circ \xrightarrow{A=B} B+D = 180^\circ$ $\rightarrow$ ABCD محاطی

www.KetabFarsi.com

4

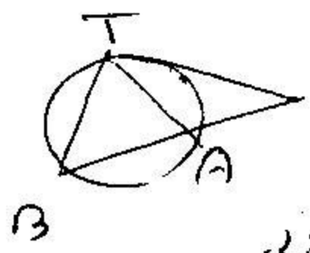
(1) 

فرض $AB = CD$ حكم $\overset{\frown}{AC} = \overset{\frown}{BD}$

$AB \parallel CD$ ، AD تقاطع $\rightarrow \hat{A} = \hat{D}$ (متبادلتان) $\rightarrow A = \frac{\overset{\frown}{BD}}{2}$

$D = \frac{\overset{\frown}{AC}}{2} \rightarrow \overset{\frown}{BD} = \overset{\frown}{AC}$

5



حكم: $MT^2 = MA \times MB$

طول $\overset{\frown}{AT} = \frac{\overset{\frown}{AT}}{2}$ ، $\hat{B} = \frac{\overset{\frown}{AT}}{2}$ قياس

$\hat{T} = \hat{B}$

$\hat{M} = \hat{M}$ $\rightarrow M\overset{D}{TA} \sim M\overset{D}{TB}$

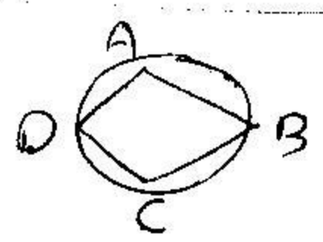
$\frac{MA}{TM} = \frac{TA}{TB} = \frac{MT}{BM} \rightarrow MT^2 = MA \times MB$

6

مراجعة ص ٧٥ ، ٧٦

$TT' = \sqrt{d^2 - (R-r)^2}$

9

(1) 

فرض $ABCD$ رباعي دائري

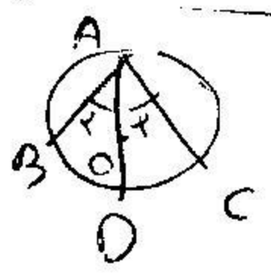
حكم: $\begin{cases} A + C = 180^\circ \\ B + D = 180^\circ \end{cases}$

$\hat{A} = \frac{\overset{\frown}{DCB}}{2}$ ، $\hat{C} = \frac{\overset{\frown}{DAB}}{2}$

$\hat{A} + \hat{C} = \frac{360^\circ}{2} = 180^\circ$

بالمثل $B + D = 180^\circ$

10



$A_1 = \frac{\overset{\frown}{BD}}{2}$ $A_2 = \frac{\overset{\frown}{DC}}{2}$

$A_1 + A_2 = \frac{BD + DC}{2} = \frac{\overset{\frown}{BC}}{2}$

$\overline{AD}$ متوسط $\perp \overline{BC}$

11

$S = rP \rightarrow \frac{1}{r} = \frac{P}{S}$

$r_a = \frac{S}{P-a} \rightarrow \frac{1}{r_a} = \frac{P-a}{S}$ $r_b = \frac{P-b}{S}$ $r_c = \frac{P-c}{S}$

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

12

$S = rP$ $r = \frac{\sqrt{3}}{6}a \times 3 \rightarrow r = \frac{\sqrt{3}}{2}a$

13

$O = 60^\circ$ ، $OA = OB = 10$ سم

$S_{\text{قطاع}} - S_{\triangle OAB}$

$\frac{\pi r^2}{360} \alpha - \frac{\sqrt{3}}{4} r^2 = \frac{100\pi}{360} \times 60 - \frac{\sqrt{3}}{4} \times 100 =$

$\frac{50}{3}\pi - 25\sqrt{3}$