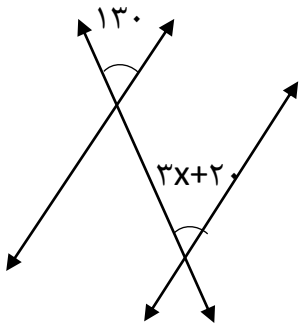
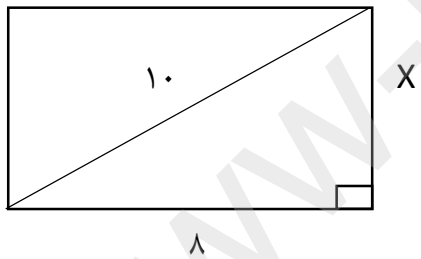
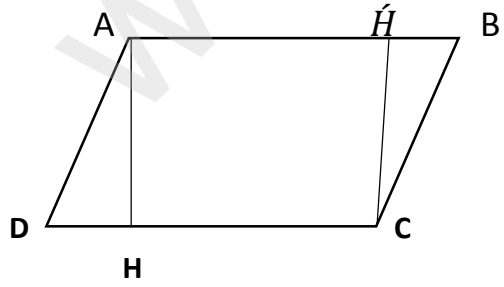
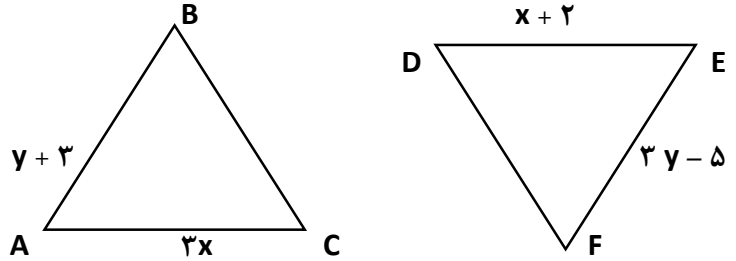
نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ آزمون: ۱۳ / ۰۳ / ۱۴۰۲
پایه: هشتم	اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل	زمان آزمون:۹۰ دقیقه
نام درس: ریاضی	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲	شماره صندلی:
نام دبیر:گنجینه	مدرسه غیرانتفاعی فاخر	شروع آزمون: ۹ : ۳۰

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با √ یا × مشخص کنید؟ الف) حالت تساوی سه زاویه یکی از حالت های هم نهشتی دو مثلث می باشد. ☐ ب) نه ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد. ☐ ج) هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است. ☐ د) اگر فاصله ی خطی تا مرکز دایره ای با شعاع دایره مساوی باشد خط بر دایره مماس است. ☐	۱
۲	جمله ها را کامل کنید؟ الف) در مرحله حذف مضرب های ۷، اولین مضرب ۷ که به عنوان سایر مضرب ها خط نخورد عدد ..... می باشد. ب) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ..... است. ج) عدد ۱۱۷ عدد ..... است. (مرکب – اول) د) اگر وسط ضلع های هر لوزی را به طور متوالی به هم وصل کنیم ..... تشکیل می شود.	۱
۳	در هر یک از پرسش های زیر گزینه درست را انتخاب کنید؟ الف) اندازه هر زاویه داخلی ۶ ضلعی منتظم برابر با ..... ۱) ۱۰۸° ۲) ۱۳۵° ۳) ۱۲۰° ۴) ۱۲۸° ب) حاصل عبارت $۲^۷ + ۲^۷$ به صورت توان دار برابر با ..... ۱) $۲^۸$ ۲) $۲^۷$ ۳) $۲^{۱۴}$ ۴) $۴^۷$ ج) برای تقسیم دایره به ۶ کمان مساوی، دهانه ی پرگار را به کدام اندازه باز می کنیم. ۱) محیط ۲) وتر ۳) قطر ۴) شعاع د) جذر تقریبی ۵۳ بین کدام دو کدام صحیح متوالی قرار دارد. ۱) ۷ و ۶ ۲) ۸ و ۷ ۳) ۹ و ۸ ۴) ۵ و ۴	۱
۴	حاصل عبارت را به دست آورید؟ الف) $(-\frac{۳}{۸} + \frac{۱}{۶}) \times (-\frac{۷}{۲۴}) =$ ب) $-(۳۲ \div ۸ \times ۲ - ۷) =$	۱/۵

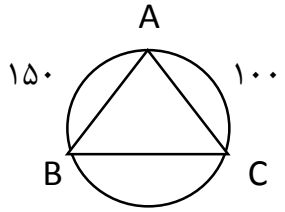
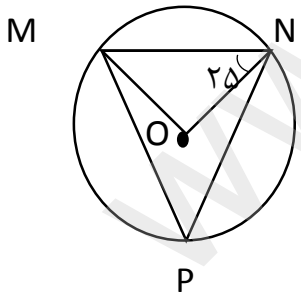
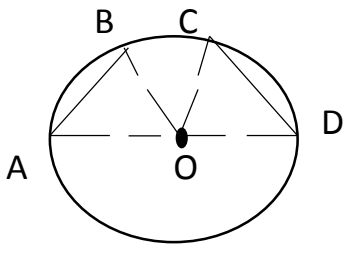
www.kanoon.ir

۵	در شکل زیر مقدار X را حساب کنید؟  	۱
۶	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید؟ $(۲x - ۳y)^۲$ = ب) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید؟ (تجزیه کنید) $۶ab + ۳a^۲$ =	۰/۷۵ ۰/۷۵
۷	اگر $\vec{a} = ۲\vec{i} - ۳\vec{j}$ و $b = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۳ \end{bmatrix}$ باشد بردار x را پیدا کنید. $\vec{x} = ۲\vec{a} - \vec{b}$	۱
۸	بردار خواسته شده را رسم کنید. $\vec{a}$ $\vec{b}$ $c = ۲\vec{a} - ۳\vec{b}$	۱
۹	مقدار x را با استفاده از ربطه فیثاغورس پیدا کنید.  	۱
۱۰	چهار ضلعی ABCD متوازی الاضلاع می باشد. الف)جرا دو مثلث AHD و$B\hat{H}C$ هم نهشت هستند؟  ب)دو مثلث زیرهم نهشتند و $\hat{F}=\hat{B}$ با توجه به شکل، x و y را مشخص کنید؟  	۱/۲۵ ۱

www.kanoon.ir

۱۱	الف)مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $a=-۱$ و $b=۲$ بدست آورید . $a^۲-۲ab$ ب)حاصل عبارت را به صورت توان دار بنویسید. $\frac{(x^۳)^۴y^۳}{xy^۲}=$	۰/۷۵ ۱
۱۲	الف) عدد $\sqrt{۱۰}+۲-$را روی محور رسم کنید. ب)عدد رادیکالی زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک رادیکال بنویسید. $\sqrt{۵۰}$	۰/۷۵
۱۳	جدول را کامل کرده و میانگین را حساب کنید.	۱/۷۵

مرکز دسته x فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
۸۰		۳	$۱۰ \le x < ۱۴$
	۱۶		$۱۴ \le x \le ۱۸$

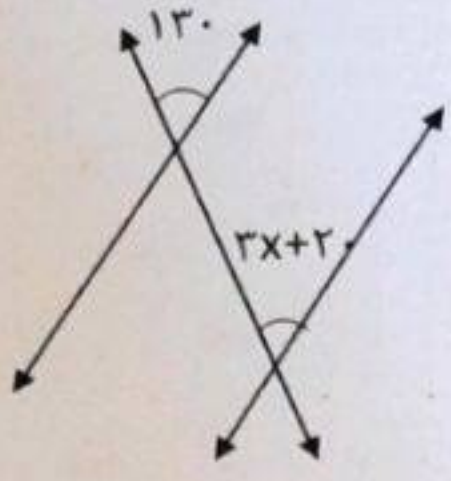
۱۴	یک سکه و یک تاس را باهم پرتاب کرده ایم : الف) با رسم نمودار درختی همه حالت های ممکن را پیدا کنید. ب)احتمال اینکه سکه رو و تاس ۶ بیاید چقدر است؟	۱/۲۵
۱۵	در شکل زیر مقدار خواسته شده را بدست آورید؟  $\hat{B}=$ $\widehat{BC}=$  $\hat{O}=$ $\widehat{MN}=$ $\hat{P}=$	۱/۲۵
۱۶	فرض کنید $\widehat{AB}=\widehat{CD}$ چرا $\overline{AB}=\overline{CD}$ 	۱
	نمره به عدد: نمره به حروف: طراح سوال: گنجینه موفق باشید.	۲۰

www-kanoon.ir

نام و نام خانوادگی: پایه: هشتم نام درس: ریاضی نام دبیر: گنجینه	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ مدرسه غیرانتفاعی فاخر	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲ / ۰۳ / ۱۳ زمان آزمون: ۹۰ دقیقه شماره صندلی: شروع آزمون: ۹ : ۳۰

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با √ یا × مشخص کنید؟ الف) حالت تساوی سه زاویه یکی از حالت های هم نهشتی دو مثلث می باشد. [×] ب) نه ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد. [√] ج) هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است. [√] د) اگر فاصله ی خطی تا مرکز دایره ای با شعاع دایره مساوی باشد خط بر دایره مماس است. [√]	۱
۲	جمله ها را کامل کنید؟ الف) در مرحله حذف مضرب های ۷، اولین مضرب ۷ که به عنوان سایر مضرب ها خط نخورد عدد ..۴۹.. می باشد. ب) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ..عمود.. است. ج) عدد ۱۱۷ عدد ..مرکب.. است. (مرکب – اول) د) اگر وسط ضلع های هر لوزی را به طور متوالی به هم وصل کنیم ..یک لوزی.. تشکیل می شود.	۱
۳	در هر یک از پرسش های زیر گزینه درست را انتخاب کنید؟ الف) اندازه هر زاویه داخلی ۶ ضلعی منتظم برابر با ..۱۲۰°.. ۱) 108° ۲) 135° ۳) 120° ۴) 128° ب) حاصل عبارت $2^7 + 2^7$ به صورت توان دار برابر با ..2^8.. ۱) 2^8 ۲) 2^7 ۳) 2^{14} ۴) 4^7 ج) برای تقسیم دایره به ۶ کمان مساوی، دهانه ی پرگار را به کدام اندازه باز می کنیم. ۱) محیط ۲) وتر ۳) قطر ۴) شعاع د) جذر تقریبی ۵۳ بین کدام دو کدام صحیح متوالی قرار دارد. ۱) ۷ و ۶ ۲) ۸ و ۷ ۳) ۹ و ۸ ۴) ۵ و ۴	۱
۴	حاصل عبارت را به دست آورید؟ الف) $(-\frac{3}{8} + \frac{1}{6}) \times (-\frac{7}{24}) = (-\frac{9}{24} + \frac{4}{24}) \times (-\frac{7}{24}) = (-\frac{5}{24}) \times (-\frac{7}{24}) = \frac{35}{24 \times 24}$ ب) $-32 \div 8 \times 2 - 7 = -4 \times 2 - 7 = -8 - 7 = -15$	۱/۵

۵ در شکل زیر مقدار X را حساب کنید؟



$۳x + ۲۰ = ۱۳۰$

$۳x = ۱۳۰ - ۲۰ = ۱۱۰$

$x = \frac{۱۱۰}{۳}$

۶ الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید؟

$(۲x - ۳y)^۲ = (۲x - ۳y)(۲x - ۳y) = (۲x)(۲x) - ۶xy - ۶xy + ۳y \times ۳y = ۴x^۲ - ۱۲xy + ۹y^۲$

ب) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید؟ (تجزیه کنید)

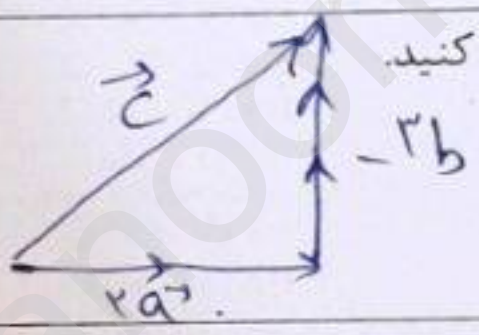
$۶ab + ۳a^۲ = ۳a(۲b + a)$

۷ اگر $\vec{a} = ۲\vec{i} - ۳\vec{j}$ و $b = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۳ \end{bmatrix}$ باشد بردار x را پیدا کنید.

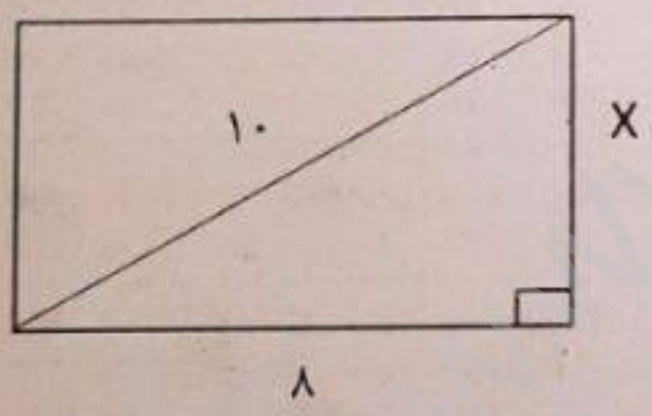
$\vec{x} = ۲\vec{a} - \vec{b} = ۲ \times \begin{bmatrix} ۲ \\ -۳ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ۳ \\ -۳ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۴ \\ -۶ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ۳ \\ -۳ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۱ \\ -۳ \end{bmatrix} = \vec{i} - ۳\vec{j}$

۸ بردار خواسته شده را رسم کنید.

$c = ۲\vec{a} - ۳\vec{b}$



۹ مقدار x را با استفاده از ربطه فیثاغورس پیدا کنید.

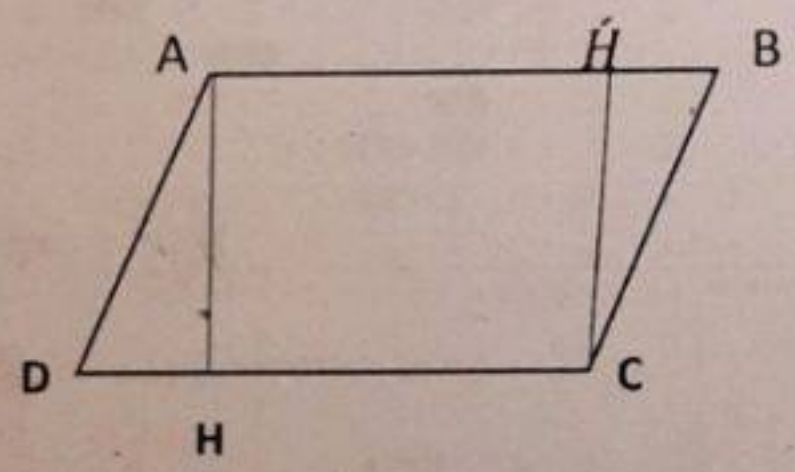


$۱۰^۲ = x^۲ + ۸^۲$

$x^۲ = ۱۰۰ - ۶۴ = ۳۶$

$x = \sqrt{۳۶} = ۶$

۱۰ چهار ضلعی ABCD متوازی الاضلاع می باشد.



الف)جرا دو مثلث AHD و $B\hat{H}C$ هم نهشت هستند؟

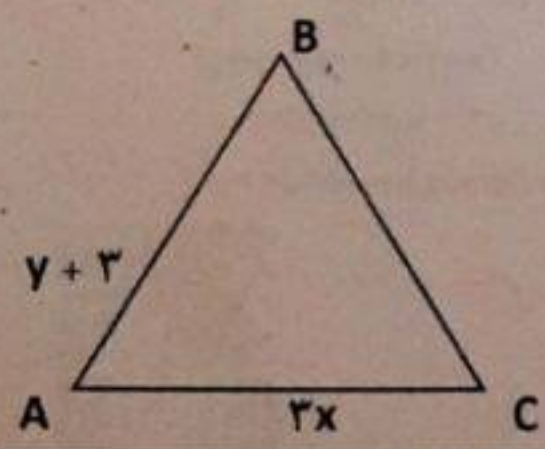
$BC = AD$ و تر

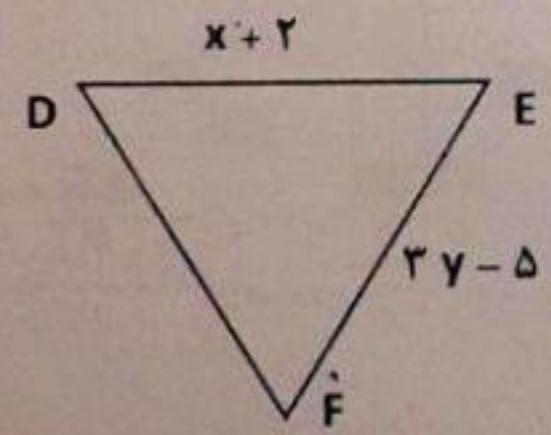
$H = H' = ۹۰$

$\hat{B} = \hat{C}$

$A\hat{H}D \cong B\hat{H}'C$ وتر و دو زاویه برابر

ب)دو مثلث زیرهم نهشتند و $\hat{F}=\hat{B}$ با توجه به شکل، x و y را مشخص کنید؟





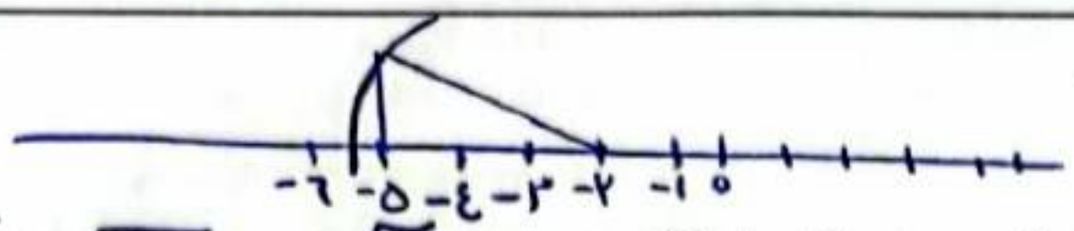
$۹x + ۲ = ۳x \Rightarrow$

$۳x - ۹x = ۲ \Rightarrow ۶x = ۲ \rightarrow x = ۲$

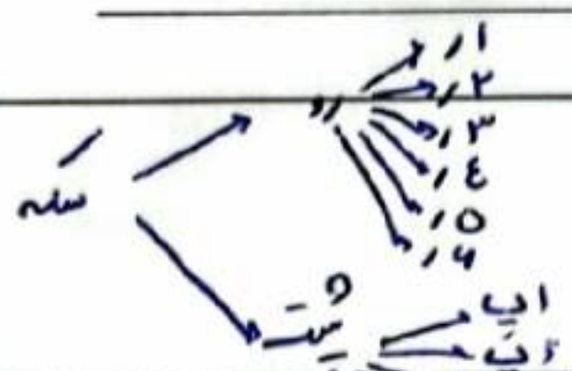
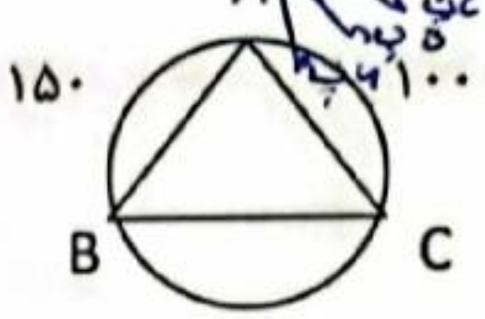
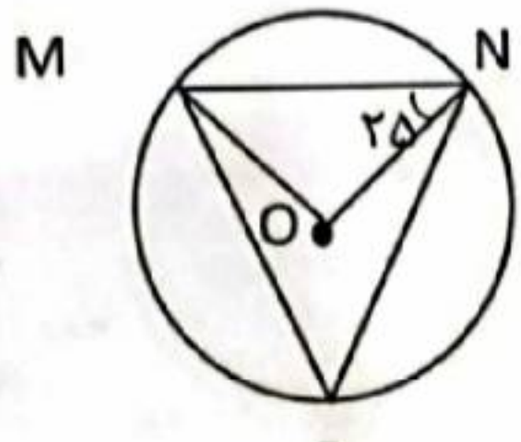
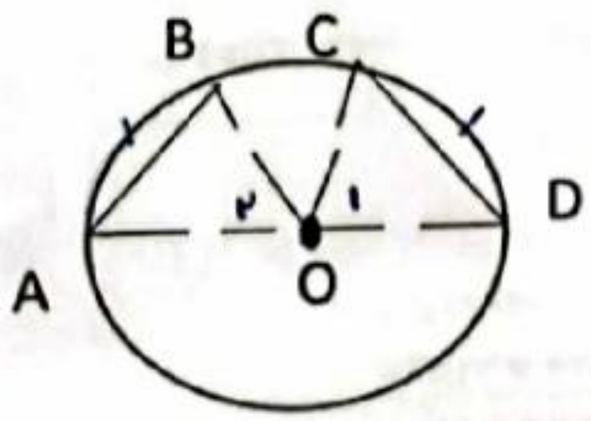
$۳y - ۵ = y + ۳$

$۲y - y = ۳ + ۵ = ۸$

$۲y = ۸ \rightarrow y = ۴$

۱۱	الف)مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $a=-۱$ و $b=۲$ بدست آورید .	۰/۷۵
	$a^۲-۲ab$ $(-۱)^۲-۲(-۱)(۲)=۱-(-۴)=۵$	
	ب)حاصل عبارت را به صورت توان دار بنویسید.	
	$\frac{(x^۳)^۴y^۳}{xy^۲}=\frac{x^{۱۲}y^۳}{xy^۲}=x^{۱۱}y^۱$	۱
۱۲	الف) عدد $\sqrt{۱۰}+۲-$را روی محور رسم کنید.	۰/۷۵
		
	ب)عدد رادیکالی زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک رادیکال بنویسید. $\sqrt{۵۰}=\sqrt{۲۵\times۲}=۵\sqrt{۲}$	
۱۳	جدول را کامل کرده و میانگین را حساب کنید.	۱/۷۵

مرکز دسته x فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
۸۰	۱۲	۳	$۱۰\le x<۱۴$
	۱۶		$۱۴\le x\le ۱۸$

۱۴	یک سکه و یک تاس را باهم پرتاب کرده ایم :	۱/۲۵
		
	الف) با رسم نمودار درختی همه حالت های ممکن را پیدا کنید.	
	ب)احتمال اینکه سکه رو و تاس ۶ بیاید چقدر است؟ $\frac{۱}{۱۲}$	
۱۵	در شکل زیر مقدار خواسته شده را بدست آورید؟	۱/۲۵
		
	$\hat{B}=\frac{۱۰۰}{۲}=۵۰$	
	$\widehat{BC}=۳۶۰-(۱۰۰+۱۵۰)=۱۱۰$	
		
	$\hat{O}=۱۳۰$	
	$\widehat{MN}=۱۳۰$	
	$\hat{P}=\frac{۱۳۰}{۲}=۶۵$	
۱۶	فرض کنید $\widehat{AB}=\widehat{CD}$ چرا $\overline{AB}=\overline{CD}$	۱
		
	$AB=CD \xrightarrow{\text{مساوی}} O_۱=O_۲$ ، $OD=OA$ شعاع دایره ، $CO=BO$ شعاع دایره $\Big\} \xrightarrow{\text{همنهشتی}} ABO\overset{\Delta}{\cong}OCD$	
	نمره به عدد: نمره به حروف: طراح سوال: گنجینه	۲۰
	موفق باشید.	