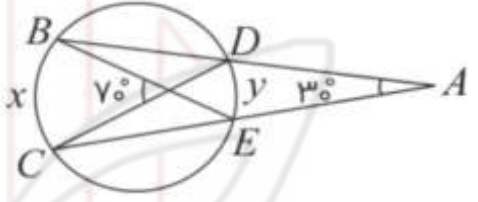
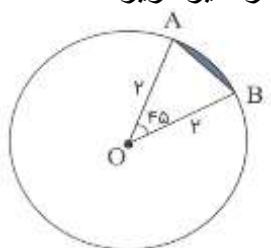
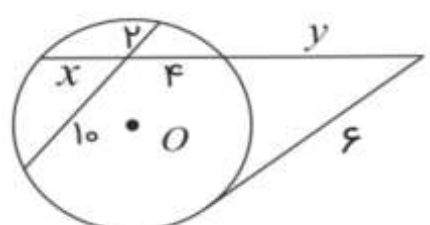




جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
دبیرستان غیر دولتی موحّد

امتحانات
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی : پایه : یازدهم..... رشته : ریاضی..	امتحانات نوبت اول نام درس : ..هندسه ۲...۲	نام دبیر : آقای .امین پناه..... تاریخ امتحان : ...۲۰ / ...۱۰ / ۱۳۹۹ زمان پاسخگویی : 90..... دقیقه
--	--	---

ردیف	سوالات	بارم
1	در دو دایره هم مرکز مساحت ناحیه محدود شده بین دو دایره برابر ۱۶π است. طول وترى از دایره بزرگتر را بدست آورید که بر دایره کوچکتر مماس باشد.	2
2	ثابت کنید در هر دایره از دو وتر نابرابر، آنکه بزرگتر است به مرکز دایره نزدیکتر است .	1.5
3	در دایره زیر مقادیر x و y را بدست آورید. 	2
4	در مثلث با اضلاع ۵ و ۸ و ۱۱ دایره محاطی خارجی مماس بر ضلع متوسط آن ضلع را به چه نسبتی تقسیم می کند.	1.5
5	در دایره زیر مساحت قسمت هاشور زده را بدست آورید. (شعاع دایره ۲ و زاویه ۴۵ درجه است) 	1.5
6	در دایره زیر مقادیر x, y را بدست آورید. 	2



جمهوری اسلامی ایران
وزرات آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
دبیرستان غیر دولتی موحّد

امتحانات
دبیرستان غیر دولتی موحّد

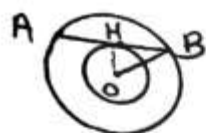
نام و نام خانوادگی :		نام دبیر : آقای .امین پناه.....	
پایه : یازدهم.....		تاریخ امتحان : ... / ۲۰ / ۱۰ / ۱۳۹۹	
رشته : ریاضی..		زمان پاسخگویی : 90..... دقیقه	
امتحانات نوبت اول		نام درس : ..هندسه ۲...۲	
2	7	دو دایره به شعاعهای ۳ و ۸ برون یکدیگر هستند. اگر کمترین فاصله دو دایره ۲ باشد، طول مماس مشترک داخلی و خارجی دو دایره را بدست آورید.	
1.5	8	در مثلث متساوی الاضلاع با طول ضلع ۲ واحد، شعاع دایره محاطی، دایره محیطی و دایره محاطی خارجی را بدست آورید.	
1.5	9	ثابت کنید بازتاب طولپاست اگرپاره خط AB بر محور بازتاب عمود باشد.	
1.5	10	اگر مثلث ABC و دوران یافته آن مثلث A'B'C' در صفحه مفروض باشند چگونه می توان مرکز دوران و زاویه دوران را مشخص کرد.	
1.5	11	در شکل زیر اگر A', B' تصاویر نقاط A, B تحت بازتاب نسبت به خط d باشد مساحت چهارضلعی ABA'B' را بدست آورید.	
1.5	12	نقطه ثابت را در تبدیل تعریف کرده و بیان نمایید که بازتاب و دوران چند نقطه ثابت دارند.	
۲۰	موفق باشید		



امتحانات
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :	نام دبیر : آقای امین پناه
پایه : یازدهم	پناه
رشته : ریاضی	تاریخ امتحان : ۲۰ / ۱۰ / ۱۳۹۹
	زمان پاسخگویی : ۹۰ دقیقه
	نام درس : کلید
	سؤالات گروه B

بار م	سؤالات	ردی ف
-------	--------	-------



$$\pi r^2 - \pi r'^2 = 14\pi$$

$$r^2 - r'^2 = 14$$

$$\Delta OBH \Rightarrow BH = \sqrt{OB^2 - OH^2} = \sqrt{r^2 - r'^2} = \sqrt{14} = 2$$

$$AB = 2BH = 4$$

⑬

⑭ تشریح کتاب « اثبات در جزیه »

$$\frac{x-y}{2} = 30 \rightarrow \begin{cases} x-y = 60 \\ x+y = 140 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2x = 200 \rightarrow x = 100 \\ y = 40 \end{cases}$$

⑮



$$BC = 11$$

$$BM = x, CM = 11 - x$$

$$BM = BT = x, CM = CT' = 11 - x$$

$$AT = AT' \Rightarrow 11 + x = 5 + 11 - x$$

$$2x = 10 \rightarrow x = 5$$

$$\frac{BM}{CM} = \frac{x}{11-x} = \frac{5}{6}$$

⑯

$$S_{\text{شماره 14}} = S_{\text{نقطه}} - S_{\Delta OAB} = \pi r^2 \times \frac{6}{34} - \frac{1}{2} \times 2 \times 2 \times \sin 45^\circ$$

$$= \pi (4) \times \frac{6}{34} - \sqrt{2} = \frac{\pi}{2} - \sqrt{2}$$

⑰

$$r = 3, r' = 11 \quad d = r + r' + 2 = 3 + 11 + 2 = 16$$

⑱

$$TT'_{\text{خارجی}} = \sqrt{d^2 - (r+r')^2} = \sqrt{144 - 144} = 0$$

$$TT'_{\text{دخنی}} = \sqrt{d^2 - (r+r')^2} = \sqrt{144 - 121} = \sqrt{23}$$

$$2 \times 10 = 4 \times x \rightarrow x = 5$$

⑳ روابط طریقی در باره :

$$y^2 = yx(y+4+5) \rightarrow y^2 + 9y - 34 = 0$$

$$(y+12)(y-3) = 0$$

$$y = -12 \quad y = 3$$

$$x$$



امتحانات
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :
پایه : یازدهم
رشته : ریاضی

نام دبیر : آقای امین پناه
تاریخ امتحان : ۲۰ / ۱۰ / ۱۳۹۹
زمان پاسخگویی : ۹۰ دقیقه

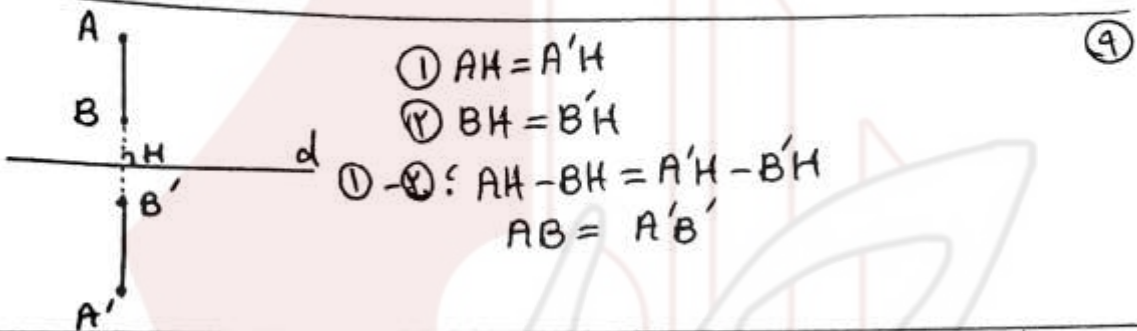
امتحانات نوبت اول
نام درس : کلید
سوالات گروه B

$$\text{ضلع قائم} = ۲ \rightarrow h = \frac{۲\sqrt{۳}}{۲} = \sqrt{۳} \quad \textcircled{۸}$$

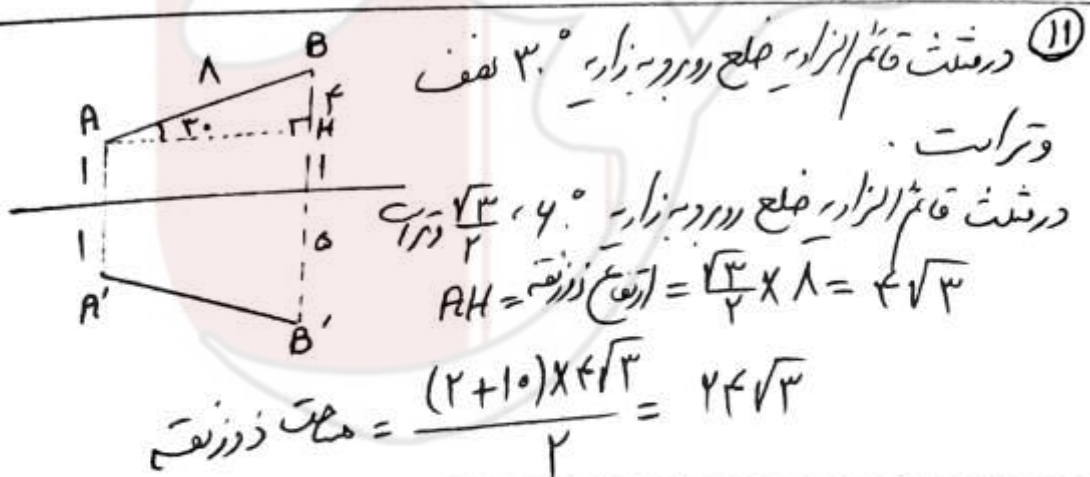
$$\text{شعاع دایره محیطی} = \frac{۱}{۳} h = \frac{\sqrt{۳}}{۳}$$

$$\text{شعاع دایره ممّتی} = \frac{۲}{۳} h = \frac{۲\sqrt{۳}}{۳}$$

$$\text{شعاع دایره ممّتها} = h = \sqrt{۳}$$



⑩ چون مرکز دوران از هر نقطه و تصویر آن به یک فاصله است پس مرکز دوران روی عمود منصف دایره محیطی قرار دارد که هر نقطه را به نقطه تصویر نظیر کند. در نتیجه تلاقی عمود منصفهای دایره محیطی AA' ، BB' و CC' همان مرکز دوران است.



⑫ اگر جهت تبدیل تصویر نقطه برخوردش منطبق شود آن نقطه ثابت است. لذا نقطه ثابت در دوران همان مرکز دوران است.