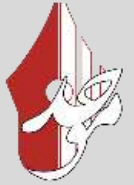


جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
دبیرستان غیر دولتی موحّد

امتحانات
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :	نام دبیر : آقای .امین پناه.....
پایه : ..یازدهم.....	تاریخ امتحان : ..۲۰۰ / ۱۰ / ۱۳۹۹
رشته : ..ریاضی.....	زمان : ۹۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
1	در دایره $c(0,4)$ محیط و مساحت قطاعی را بدست آورید که زاویه مرکزی آن ۱۵ باشد.	2
2	دو دایره به شعاعهای ۷ و ۲ و خط مرکزین $۲x+۱$ مفروض اند. اگر اندازه مماس مشترک خارجی آن ها برابر $۲x$ باشد، مقدار x را بدست آورید.	2
3	در مثلث متساوی الاضلاع نسبت مساحت دایره محیطی به دایره محاطی را بدست آورید	2
4	در مثلث با اضلاع ۳ و ۵ و ۷ دایره محاطی مماس بر ضلع بزرگتر آن ضلع را به چه نسبتی تقسیم میکند	2
5	x و y را در دایره زیر بدست آورید	2
6	شعاع دایره محاطی، دایره محیطی و دایره محاطی خارجی مثلث متساوی الاضلاع به ارتفاع $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ را بدست آورید.	2
7	قضیه "اندازه زاویه ظلّی نصف کمان روبروی خود است"	2
8	مفاهیم زیر را تعریف کنید.	1.5
	الف. تبدیل هندسی	
	ب. تبدیل ایزومتري	
	پ. نقطه ثابت	



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 :		نام دبیر : آقای .امین پناه.....	
پایه : ..یازدهم.....		تاریخ امتحان : ..۲۰.. / ۱۰ / ۱۳۹۹	
رشته : ..ریاضی.....		زمان : ۹۰ دقیقه	
امتحانات نوبت اول نام درس : هندسه..2..			
1	9	اگر خط d محور بازتاب باشد و دو نقطه A و B از یک طرف محور بازتاب باشند (AB بر d عمود است) ثابت کنید بازتاب طولپاست.	
1	10	در شکل زیر اگر $A'B'$ دوران یافته AB به مرکز دوران نقطه O و زاویه α باشد ثابت کنید $AB=A'B'$	
1	11	اگر نقطه $(1 و -3)$ بازتاب نقطه $(5 و -1)$ باشد معادله محور بازتاب را بدست آورید.	
1.5	12	در شکل زیر طول پاره خط AB برابر ۴ و زاویه A برابر ۳۰ است. اگر B' بازتاب نقطه B نسبت به خط d باشد مساحت مثلث ABB' را بدست آورید.	
20	موفق باشید		



امتحانات
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام دبیر : آقای امین پناه تاریخ امتحان : ۱۳۹۹ / ۱۰ / ۲۰ زمان پاسخگویی : ۹۰ دقیقه	امتحانات نوبت اول نام درس : کلید سوالات A	نام و نام خانوادگی : پایه : یازدهم رشته : ریاضی
--	---	---

بارم	سوالات	ردیف
------	--------	------

$$C(0, 4) \quad \theta = 15^\circ$$

$$\text{مساحت قطاع} = 2r + \frac{\pi r \theta}{180} = 8 + \frac{4\pi \times 15}{180} = 8 + \frac{\pi}{3} \quad (1)$$

$$\text{مساحت قطاع} = \pi r^2 \times \frac{\theta}{360} = \pi (14) \times \frac{1}{24} = \frac{7}{3}\pi$$

$$r = 2, \quad r' = 7 \quad d = 2x + 1 \quad TT' = 2x \quad (2)$$

$$TT' \text{ خارجی} = \sqrt{d^2 - (r - r')^2} \Rightarrow 2x = \sqrt{(2x + 1)^2 - (5)^2}$$

$$x = 4$$

$$\frac{S_{\text{سطحی}}}{S_{\text{مسطحی}}} = \frac{\pi r^2}{\pi r'^2} = \left(\frac{r}{r'}\right)^2 = \left(\frac{\frac{1}{3}h}{\frac{1}{2}h}\right)^2 = 4 \quad (3)$$



$$BM = x = BT$$

$$CM = 7 - x = CT'$$

$$AT = AT' \Rightarrow 3 + x = 5 + 7 - x \Rightarrow 2x = 9$$

$$x = 9/2$$

$$\frac{BM}{CM} = \frac{x}{7-x} = \frac{9/2}{7-9/2} = \frac{9}{5} = \frac{9}{5}$$

$$4 \times 5 = 2 \times x \rightarrow \boxed{x = 10} \quad \text{رابط طولی در دایره:} \quad (4)$$

$$y^2 = y(y+9) \rightarrow y^2 + 9y - 34 = 0 \rightarrow (y+12)(y-3) = 0$$

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

$$h = 2\sqrt{3} \quad (5)$$

$$r_{\text{سطحی}} = \frac{1}{3}h = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

$$r_{\text{مسطحی}} = \frac{2}{3}h = \frac{4\sqrt{3}}{3}$$

$$r_{\text{مقطع خارجی}} = h = 2\sqrt{3}$$



امتحانات
دبیرستان غیر دولتی موحّد

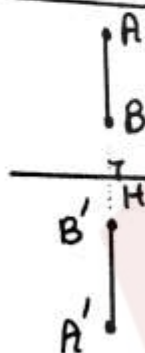
نام دبیر : آقای امین پناه
تاریخ امتحان : ۱۳۹۹ / ۱۰ / ۲۰
زمان پاسخگویی : ۹۰ دقیقه

امتحانات نوبت اول
نام درس : کلید
سوالات A

نام و نام خانوادگی :
پایه : یازدهم
رشته : ریاضی

۷) اثبات قضیه زاریه در فاصله آورده است.

۸) تعریف در فاصله و کتاب آورده است.



① $AH = A'H$
② $BH = B'H$
①-②: $AH - BH = A'H - B'H$
 $AB = A'B'$

۹

۱۰) فاصله هر نقطه تا مرکز دوران با فاصله تقوی همان نقطه تا مرکز دوران برابر است.

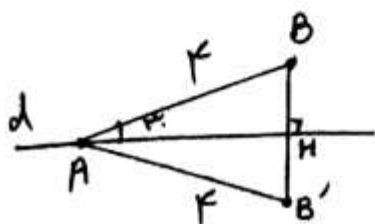
① $AB = AO + OB$
② $A'B' = A'O + OB'$
③ $OA = OA'$ و $OB = OB'$

} $\Rightarrow AB = A'B'$

$A'(-3, 1)$ $A(-1, 5)$ m شیب خط $AB = -\frac{1}{2}$

AA' نقطه وسط: $H(-2, 3)$ AA' شیب: $y - 3 = -\frac{1}{2}(x + 2)$

AA' شیب $= \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{4}{2} = 2$



$S_{\triangle ABB'} = \frac{1}{2} \times 4 \times 4 \times \sin 60^\circ$
 $= \frac{1}{2} \times 16 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 4\sqrt{3}$



امتحانات
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام دبیر : آقای امین پناه تاریخ امتحان . ۱۳۹۹ / ۱۰ / ۲۰ زمان پاسخگویی : ۹۰ دقیقه	امتحانات نوبت اول نام درس : کلید سوالات A	نام و نام خانوادگی : پایه : یازدهم رشته : ریاضی
---	--	---