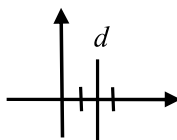


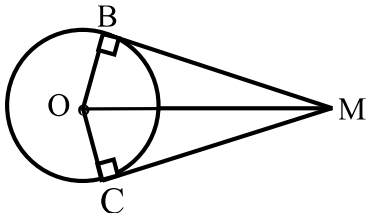
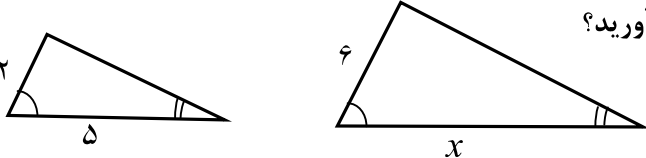
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷	تعداد صفحات ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۱		

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) عددی وجود دارد که صحیح و گویا باشد. ب) درجهٔ جملهٔ $8x^2y$ نسبت به x برابر ۳ است. ج) شیب خط $y = x - 2$ برابر ۲- است. د) ساده شدهٔ عبارت $\frac{2y+3}{3+2y}$ برابر ۱ است. ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست	A
۱	جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) معادلهٔ خط d برابر است. ب) ریشهٔ سوم عدد ۲۷ برابر است. ج) تعداد اعضای مجموعهٔ $A = \{ ۵ , ۳ , ۵ \}$ برابر است. د) به اجتماع مجموعهٔ عددهای گویا و عددهای گنگ ، مجموعه عددهای می گوییم. 	B
۱	در هر یک از پرسش‌های زیر گزینهٔ درست را انتخاب کنید. الف) اگر $A = \{ ۲ , ۳ , ۷ \}$ و $B = \{ ۲ \}$ باشد. مجموعهٔ $A - B$ کدام است؟ ☐ $\{ ۳ \}$ (۱) ☐ $\{ ۳ , ۷ \}$ (۲) ☐ $\{ ۷ \}$ (۳) ☐ $\{ \}$ (۴) ب) کدام عبارت درست است؟ ☐ $Q \cap Q' = \emptyset$ (۱) ☐ $\sqrt{6} \in Q$ (۲) ☐ $0 \in \mathbb{N}$ (۳) ☐ $\mathbb{Z} \subseteq W$ (۴) ج) کدام خط از مبدأ مختصات می‌گذرد؟ ☐ $y = 2x - 1$ (۱) ☐ $y = 5x + 1$ (۲) ☐ $y = 5x$ (۳) ☐ $y = -2$ (۴) د) عبارت $\frac{\sqrt{x}}{x+4}$ به ازای کدام مقدار x ، تعریف نشده است؟ ☐ ۷ (۱) ☐ -۴ (۲) ☐ ۱ (۳) ☐ -۷ (۴)	C
ادامه سؤالات در صفحه دوم		

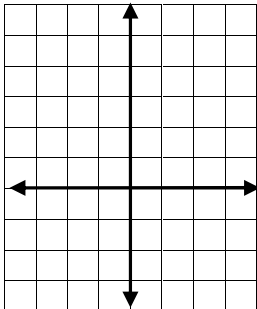
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷	تعداد صفحات ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۱		

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

D	به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید. ۱- الف) با توجه به مجموعه‌های $A = \{-۵, ۲, ۹\}$ و $B = \{۱, ۲, ۳, ۹\}$، اعضای مجموعه زیر را بنویسید. $A \cap B = \{ \quad \quad \quad \}$	۰/۵
	ب) با توجه به نمودار مقابل، در جای خالی علامت $\in$ یا $\notin$ قرار دهید. $۷ \square D$	۰/۲۵
	ج) در جعبه‌ای ۵ مهره قرمز و ۴ مهره آبی قرار دارد. اگر یک مهره به تصادف از این جعبه خارج کنیم، چقدر احتمال دارد این مهره، آبی باشد؟	۰/۵
	۲- الف) بین $\sqrt{۵}$ و $\sqrt{۱۰}$، دو عدد گنگ بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	۰/۵ ۰/۷۵
۱	۳- در شکل زیر O مرکز دایره است. دلیل هم‌نهشتی دو مثلث OBM و OCM را با ذکر حالت بنویسید. 	۱
	۴- دو شکل زیر متشابه هستند. مقدار x را به دست آورید؟ 	۰/۵
۰/۵	۵- الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد دار بنویسید. $۲^{-۳} \times ۵^{-۳} =$	۰/۵
	ب) اندازه یک باکتری ۰/۰۰۰۰۰۱۲ متر است؛ این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.	۰/۵
ادامه سؤالات در صفحه سوم		

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷	تعداد صفحات ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۱		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

۰/۷۵	۶- مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	$\frac{2}{\sqrt{3}}$
۰/۷۵	۷- الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد بنویسید.	$(5x + 2)^2 =$
۰/۷۵	ب) عبارت مقابل را با استفاده از اتحادها، تجزیه کنید.	$a^2 - 4b^2 =$
۱/۲۵	۸- مجموعه جواب نامعادله زیر را روی محور نشان دهید.	$3x + 7 \geq 12 + 2x$
		
۰/۷۵	۹- الف) خط $y = 3x + 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.	
۰/۷۵	ب) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۲- باشد و محور عرضها را در نقطه‌ای به عرض ۵ قطع کند.	
۱	۱۰- دستگاه مقابل را حل کنید.	$\begin{cases} 3x - 2y = -7 \\ 5x + y = 10 \end{cases}$
۱	۱۱- الف) عبارت مقابل را ساده کنید.	$\frac{x^2 + 3x + 2}{x + 2} \times \frac{x + 5}{x + 1}$
۱	ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	$\frac{5}{x + 2} + \frac{3}{x} =$
ادامه سؤالات در صفحه چهارم		

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعات شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی
تعداد صفحات ۴	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۱	

بارم	سؤالات	ردیف
------	--------	------

۱	۱۲- تقسیم زیر را انجام دهید. $\begin{array}{r} 3x^2 + 8x + 1 \\ x + 2 \end{array}$	
۱	در سؤالات زیر نوشتن دستور محاسبه حجم و مساحت الزامی است. ۱۳- الف) پیمانه‌ای به شکل نیم کره، به شعاع ۲cm داریم حجم پیمانه را به دست آورید. ($\pi = 3$)	
۱	ب) مساحت کره‌ای به شعاع ۵cm را به دست آورید. ($\pi = 3$)	
۱	ج) هرمی با قاعده مستطیل به ابعاد ۳ و ۴ سانتی متر داریم. اگر ارتفاع هرم ۲۰ سانتی متر باشد، حجم آن را بدست آورید.	

نام و نام خانوادگی مصحح:	با حروف:	نمره کتبی (برگه)
امضا:	با عدد:	

۲۰	جمع کل	«موفق باشید»
----	--------	--------------