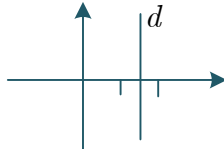
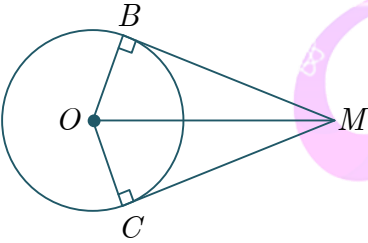
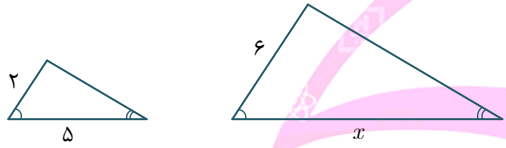
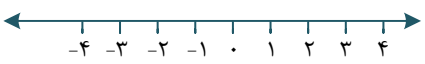
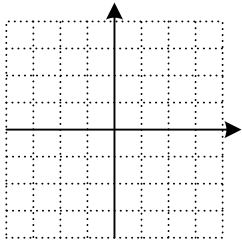


نام خانوادگی:	به نام خداوند علم و قلم	نام درس: ریاضی نهم
نام پدر:	اداره ی آموزش و پرورش استان تهران	تاریخ: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷
پایه:	دبیرستان	زمان آزمون: ۱۲۰ دقیقه
نام دبیر:	سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	سوالات ارزشیابی نوبت دوم
		نمره با عدد:
		نمره با حروف:

بارم	ردیف
۱	<p>۱ صحیح یا غلط بودن جمله‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عددی وجود دارد که صحیح و گویا باشد.</p> <p>(ب) درجهٔ جملهٔ $8x^2y$ نسبت به x برابر ۳ است.</p> <p>(ج) شیب خط $y = x - 2$ برابر ۲- است.</p> <p>(د) ساده شدهٔ عبارت $\frac{2y+3}{3+2y}$ برابر ۱ است.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>
۱	<p>۲ جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب، کامل کنید.</p> <p>(الف) معادلهٔ خط d برابر است.</p> <p>(ب) ریشهٔ سوم عدد ۲۷ برابر است.</p> <p>(ج) تعداد اعضای مجموعه $A = \{5, 3, 5\}$ برابر است.</p> <p>(د) به اجتماع مجموعهٔ عددهای گویا و عددهای گنگ، مجموعهٔ عددهای می‌گوییم.</p> 
۱	<p>۳ گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) اگر $A = \{2, 3, 7\}$ و $B = \{2\}$ باشد. مجموعه $A - B$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\{3\}$ (۲) $\{3, 7\}$ (۳) $\{7\}$ (۴) $\{\}$</p> <p>(ب) کدام عبارت درست است؟</p> <p>(۱) $\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}' = \emptyset$ (۲) $\sqrt{6} \in \mathbb{Q}$ (۳) $0 \in \mathbb{N}$ (۴) $\mathbb{Z} \subseteq \mathbb{W}$</p> <p>(ج) کدام خط از مبدأ مختصات می‌گذرد؟</p> <p>(۱) $y = 2x - 1$ (۲) $y = 5x + 1$ (۳) $y = 5x$ (۴) $y = -2$</p> <p>(د) عبارت $\frac{7x}{x+4}$ به ازای کدام مقدار x، تعریف نشده است؟</p> <p>(۱) ۷ (۲) -۴ (۳) ۱ (۴) -۷</p>
۰/۵	<p>۴ (الف) با توجه به مجموعه‌های $A = \{-5, 2, 9\}$ و $B = \{1, 2, 3, 9\}$، اعضای مجموعهٔ زیر را بنویسید.</p> <p>$A \cap B = \{ \quad \}$</p>
۰/۲۵	<p>(ب) با توجه به نمودار زیر، در جای خالی علامت \in یا \notin قرار دهید.</p> <p>$7 \square D$</p> 

۰/۵	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	الف) بین $\sqrt{5}$ و $\sqrt{10}$ دو عدد گنگ بنویسید.	۵
۰/۷۵	ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	
	$\sqrt{(1-\sqrt{3})^2}$	
۱	در شکل زیر O مرکز دایره است. دلیل هم‌نهشتی دو مثلث OBM و OCM را با ذکر حالت بنویسید.	۶
		
۰/۵	دو شکل زیر متشابه هستند. مقدار x را به دست آورید.	۷
		
۰/۵	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان بنویسید.	۸
	$2^{-2} \times 5^{-2} =$	
۰/۵	ب) اندازه یک باکتری 0.0000012 متر است؛ این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.	
۰/۷۵	مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	۹
	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	
۰/۷۵	الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد بنویسید.	۱۰
	$(5x+2)^2 =$	
۰/۷۵	ب) عبارت مقابل را با استفاده از اتحادها، تجزیه کنید.	
	$a^2 - 4b^2 =$	
۱/۲۵	مجموعه جواب نامعادله زیر را روی محور نشان دهید.	۱۱
	$3x + 7 \geq 12 + 2x$	
		
۰/۷۵	الف) خط $y = 3x + 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.	۱۲



(ب) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۲- باشد و محور عرض‌ها را در نقطه‌ای به عرض ۵ قطع کند.

۰/۷۵

۱۳

دستگاه معادلات خطی مقابل را حل کنید.

$$\begin{cases} 3x - 2y = -7 \\ 5x + y = 10 \end{cases}$$

۱۴

الف) عبارت مقابل را ساده کنید.

$$\frac{x^2 + 3x + 2}{x + 2} \times \frac{x + 5}{x + 1} =$$

(ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$\frac{5}{x + 2} + \frac{3}{x} =$$

۱۵

تقسیم زیر را انجام دهید.

$$3x^2 + 8x + 1 \div x + 2$$

۱۶

الف) پیمانهای به شکل نیم‌کره، به شعاع ۲ سانتی‌متر داریم. حجم پیمانهای را به دست آورید. ($\pi = 3$)

(ب) مساحت کره‌ای به شعاع ۵ سانتی‌متر را به دست آورید. ($\pi = 3$)

(ج) هرمی با قاعده مستطیل به ابعاد ۳ و ۴ سانتی‌متر داریم. اگر ارتفاع هرم ۲۰ سانتی‌متر باشد، حجم آن را به دست آورید.