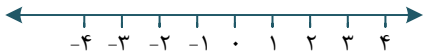
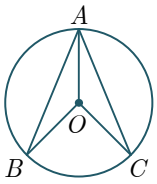
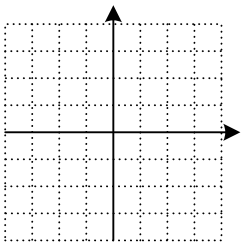
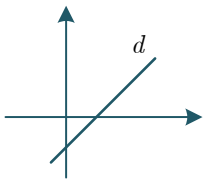
نام : نام خانوادگی: نام پدر: پایه : نام دبیر:	به نام خداوند علم و قلم **اداره ی آموزش و پرورش استان قزوین** **دبیرستان .....** **سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰**	**نام درس: ریاضی نهم** **تاریخ : ۱۴۰۱/۰۳/۰۷** **زمان آزمون: ۱۰۰ دقیقه** **سوالات ارزشیابی نوبت دوم (صبح)** **نمره با عدد:** **نمره با حروف:**

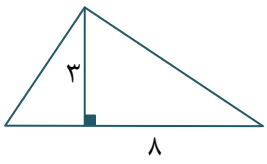
ردیف		بارم
۱	**صحیح یا غلط بودن جمله‌های زیر را مشخص کنید.** الف) $\sqrt{۱۵}$ یک عدد گنگ بین ۳ و ۴ می‌باشد. درست ❑ نادرست ❑ ب) درجهٔ یک جمله‌ای $-۴x^{۳}z^{۲}$ نسبت به متغیر x و z برابر ۶ است. درست ❑ نادرست ❑	۰/۵
۲	**گزینه صحیح را انتخاب کنید.** الف) کدام‌یک از عبارت‌های زیر، یک مجموعهٔ تهی را نشان می‌دهد؟ ۱) اعداد اول دو رقمی و کوچک‌تر از ۱۵ ۲) $\{\varnothing\}$ ۳) اعداد طبیعی بین ۱- و ۱ ۴) مضرب‌های اول عدد ۷ ب) حاصل عبارت $\left[-\left(\frac{۱}{۲}\right)^{-۲}\right]^{-۱}$ برابر است با: ۱) $-\frac{۱}{۴}$ ۲) $\frac{۱}{۴}$ ۳) ۴ ۴) ۴-	۰/۵
۳	مجموعهٔ A و B و C به صورت زیر می‌باشد، تساوی‌های داده شده را کامل کنید. $A=\{-۱,۰,۱,۲\}$, $B=\{۰,۲,۴\}$, $C=\{-۱,۰,۵\}$ $A-B=$ $A\cap B\cap C=$	۰/۷۵
۴	الف) عضوهای مجموعهٔ A را بنویسید. $A=\{-۲x \mid x\in\mathbb{Z}, -۱\le x<۱\}$	۰/۵
	ب) اگر $\{۴a\}=\{۵\}$ باشد، مقدار a را به دست آورید.	۰/۵
۵	خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است، احتمال اینکه این خانواده دارای دقیقاً دو پسر باشد چقدر است؟ $P(A)=\frac{n(A)}{.....}=\frac{.....}{۸}$	۰/۵

۲۰shop پیست شو

۶	الف) مجموعهٔ B را روی محور نشان دهید.	۰/۷۵
	$B=\{x\in\mathbb{R}\mid -۳<x\leq ۱\}$	
		
	ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۰/۷۵
	$\sqrt{(۲-\sqrt{۳})^۲}-\lvert -۲\rvert=$	
۷	نفیسه می‌گوید: «مجموع دو عدد گنگ همواره گنگ است» برای رد کردن درستی ادعای او می‌نویسیم:	۰/۲۵
	«$\sqrt{۲}+(-\sqrt{۲})=۰$ آنچه نوشتیم یک ..... است.»	
۸	در دایرهٔ زیر دو وتر AB و AC برابر هستند. نشان دهید دو مثلث OAB و OAC هم‌نهشت هستند. (O مرکز دایره است.)	۱
		
۹	در یک نقشه مقیاس $\frac{۱}{۴۰۰}$ است. اگر فاصلهٔ دو مدرسه روی نقشه ۵/۵ سانتی‌متر باشد، فاصلهٔ این دو مدرسه در اندازهٔ واقعی چقدر است؟	۰/۵
۱۰	الف) نماد علمی عدد ۴۰۴۰۰۰۰ را بنویسید.	۰/۵
	ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt[۳]{۹}\times ۴\sqrt[۳]{۳}=$	۰/۵
	ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{\sqrt{۵}}{\sqrt{a}}=$	۰/۵
۱۱	الف) حاصل هر یک از عبارت‌های زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید.	۰/۷۵
	$(x+۲y)^۲=$	
	$(x-۶)(x+۶)=$	۰/۵
	ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید.	۰/۷۵
	$x^۳-۶x^۲+۸x=$	

گروه آموزشی بیست شو

	ج) حل نامعادلهٔ داده شده را کامل کنید.	
۰/۵	$-۳(x-۱) \geq ۲x-۷$ $-۳x+۳ \geq ۲x-۷$ $-۳x-۲x \geq -۳-۷$	
۱	الف) خط به معادلهٔ $y=-\frac{۳}{۴}x$ را رسم کنید. 	۱۲
۰/۵	ب) از برخورد دو خط $y=-۲$ و $x=۳$ چه نقطه‌ای به دست می‌آید؟	
۰/۵	در خط d علامت شیب و عرض از مبدأ را تعیین کنید. (مثبت یا منفی) 	۱۳
۱/۲۵	دستگاه معادلات خطی مقابل را حل کنید. $\begin{cases} -۳x+y=۱ \\ x+۲y=۹ \end{cases}$	۱۴
۰/۵	الف) عبارت گویای $\frac{۳y}{y(۲y-۸)}$ به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟	۱۵
۱	ب) حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. $\frac{a^۲-۴}{a^۴} \div \frac{۳a-۶}{a} =$	
۱	$n-\frac{n^۲}{n-m} =$	
۱/۲۵	تقسیم زیر را انجام دهید و یکی از رابطه‌های تقسیم را بنویسید. $۴x^۳-۵x+۱ \mid x^۲+۱$	۱۶

۱۷	الف) حجم هرمی که قاعده آن مثلثی به شکل زیر است و ارتفاع هرم ۵ می‌باشد را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.)  ب) حجم و مساحت کره‌ای به شعاع ۵ را محاسبه کنید.	۱ ۱/۵

20shoo
گروه آموزشی بیست شو
بیست شو