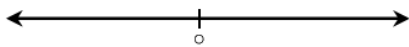
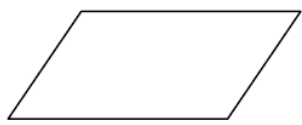
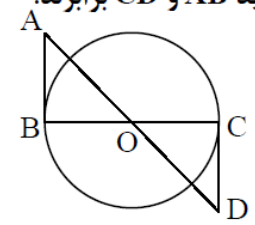


نام :	تاریخ آزمون: / / ۱۳۹	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان ..... مدیریت آموزش و پرورش ..... <b>ریاضی نه - ۹</b> <b>(نوبت اول)</b>
نام خانوادگی :	زمان آزمون: دقیقه	
نام کلاس:	نمره آزمون:	
نام دبیر:	<b>آزمون شماره ۳</b>	

فصل	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست	نمره
۱	عبارت‌های درست را با (✓) و عبارت‌های نادرست را با (*) مشخص کنید. الف) $\mathbb{Q} \cup \mathbb{Q}' = \mathbb{R}$ ( ) ب) $3^{-1} = -\frac{1}{3}$ ( ) ج) هر دو لوزی دلخواه همواره متشابه‌اند. ( ) د) عددی وجود دارد که حقیقی و گنگ باشد. ( )	۱
۲	برای هر قسمت، پاسخ کوتاه دهید. الف) نمایش اعشاری عدد $\frac{14}{35}$ مختوم است یا متناوب؟ ب) برای رد ادعای روبه‌رو یک مثال نقض بنویسید: «مجموع دو عدد اول، همواره عددی مرکب است.» ج) ساده شده عبارت $\sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{4}$ را بنویسید.	۱/۵
۳	گزینه صحیح را در هر سوال مشخص کنید. الف) کدام عبارت درست است؟ <input type="checkbox"/> $\frac{5}{0} \in \mathbb{W}$ <input type="checkbox"/> $-4^2 \in \mathbb{N}$ <input type="checkbox"/> $\sqrt{3} \notin \mathbb{Q}$ <input type="checkbox"/> $\mathbb{Z} \subseteq \mathbb{N}$ ب) کدام رابطه همواره برقرار است؟ <input type="checkbox"/> $ a-b  =  a  -  b $ <input type="checkbox"/> $ab =  a  \times  b $ <input type="checkbox"/> $ a+b  =  a  +  b $ ج) حاصل $ -8 - 10 \div 2 $ کدام است؟ <input type="checkbox"/> -۱۳ <input type="checkbox"/> -۹ <input type="checkbox"/> ۱۳ <input type="checkbox"/> ۹ د) ساده شده عبارت $\sqrt{90}$ برابر است با: <input type="checkbox"/> ۳۰ <input type="checkbox"/> $3\sqrt{10}$ <input type="checkbox"/> $10\sqrt{3}$ <input type="checkbox"/> ۴۵ ه) رابطه $\sqrt{a^2} = a$ در چه صورت صحیح است؟ <input type="checkbox"/> $-2 < a < -1$ <input type="checkbox"/> $a > 0$ <input type="checkbox"/> $-1 < a < 0$ <input type="checkbox"/> $a < 0$	۱/۲۵
۴	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) حاصل عبارت $3^{-1} + 4^{-1}$ برابر با ..... است. ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{3}{20}$ برابر است با: ..... ج) مجموعه ای با ۳ عضو دارای ..... زیر مجموعه است. د) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد ..... می‌گوییم. ه) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه ، ..... می‌گویند. و) هر نقطه که روی نیم سازه یک زاویه قرار دارد از ..... آن زاویه به یک فاصله است. ز) اگر $A \subseteq B$ باشد، مجموعه $A \cup B$ برابر است با مجموعه: ..... ح) مجموعه «عددهای طبیعی بین -۱ و ۱» مجموعه ..... است.	۲

## پاسخ هر یک از سوالات زیر را باراه حل کامل بنویسید.

۱/۵	<p>الف) مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان نمایش دهید.</p> $A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, 2x + 1 = 3\} =$ $B = \{3x \mid x \in \mathbb{N}, x < 5\} =$ <p>ب) اگر <math>C = \{1, 2, 4, 6, 9\}</math> باشد، با توجه به مجموعه‌های بالا مجموعه‌ی زیر را با عضوهایش بنویسید.</p> $(B - C) \cup A =$	۵
۱	<p>یک تاس سبز و یک تاس قرمز را باهم پرتاب می‌کنیم. احتمال این که مجموع عدد‌های روشده <math>\sqrt{2}</math> باشد چقدر است؟</p>	۶
۱	<p>الف) مجموعه <math>A = \{x \mid x \in \mathbb{R}, -2 \leq x &lt; 3\}</math> را روی محور نمایش دهید.</p>  <p>ب) بین دو عدد ۳ و <math>\sqrt{10}</math> یک عدد گنگ بنویسید.</p> <p>ج) عددی گنگ بنویسید که عضو <math>A</math> باشد.</p>	۷
۱	<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $-\frac{1}{2} + \frac{-5}{6} \div \frac{7}{3} \times \frac{7}{5} + \frac{2}{3} =$	۸
۱/۵	<p>عبارت‌های زیر را بدون استفاده از قدر مطلق بنویسید.</p> <p>الف) <math> 7 - 5\sqrt{3}  =</math></p> <p>ب) <math>\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} =</math></p>	۹
۱	<p>الف) «تیم ملی فوتبال ایران، تا به حال در جام جهانی، هیچ تیمی از اروپا را نبرده است: پس اگر در جام جهانی بعدی با یک تیم اروپایی هم گروه شود، باز هم نمی‌تواند ببرد.»</p> <p>استدلالی بنویسید که شبیه استدلال بالا باشد.</p> <p>ب) استدلال زیر درست است یا نادرست؟ <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>در هر لوزی همه ضلع‌ها با هم برابرند.</p> <p>در چهارضلعی ABCD هیچ دو ضلعی با هم برابر نیستند <math>\left\{ \begin{array}{l} \leftarrow \text{چهارضلعی ABCD لوزی نیست.} \end{array} \right.</math></p>	۱۰

نام خانوادگی :		تاریخ آزمون : / / ۱۳۹	
نام کلاس :		زمان آزمون : دقیقه	
نام دبیر :		نمره :	
نام دبیر :		آزمون شماره ۳	
به نام خالق زیبایی ها		آموزش و پرورش استان .....	
		مدیریت آموزش و پرورش .....	
		ریاضی نه - ۹	
		(نوبت اول)	
فصل	نمره		
۱۱	۱/۵	<p>ابتدا فرض و حکم را نوشته ، سپس با استدلال معتبر حکم را ثابت کنید :</p> <p>« در هر متوازی الاضلاع ضلع های مقابل با هم برابرند.»</p> 	
۱۲	۱	<p>در شکل روبه‌رو، O مرکز و BC قطر دایره است. اگر AB و CD بر دایره مماس باشند، نشان دهید AB و CD برابرند.</p> 	
۱۳	۱/۲۵	<p>مثلث ABC با اضلاع ۵, ۴, ۳ به ترتیب با مثلث DEF با اضلاع ۱۵, ۲y, ۹ متشابه است ، مقدار y را به دست آورید و نسبت تشابه دو مثلث را بنویسید.</p>	
۱۴	۱/۲۵	<p>الف) در تساوی زیر x چه عددی است؟</p> $3^x \times 3^{-4} = 3^6$ <p>ب) حاصل عبارت زیر را به صورت توان دار بنویسید.</p> $\frac{2^8 \times 5^{10}}{2^4 \times 5^6} =$	
۱۵	۱	<p>الف) عدد روبرو را با نماد علمی نمایش دهید.</p> $157001 \times 10^{38} =$ <p>ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید.</p> $2/13 \times 10^{-3} =$	

حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

الف)  $\sqrt[3]{\frac{54}{2}} =$

۱/۲۵

ب)  $\frac{\sqrt{18} \times \sqrt{3}}{\sqrt{6}} =$

۱۶

فولادشهر

دبیرستان : مهر دی ماه ۹۵

طراح سوال : آقای مهدی قدیری

موفق باشید.

