

مدت آزمون: ۷۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان جوآنرود	
شماره صفحه: ۱	تعداد کل صفحات: ۳	سوالات درس: ریاضی پایه نهم نوبت اول	
تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	مدرسه: نمونه دولتی تلاش	کلاس:	نام و نام خانوادگی:

بارم	ردیف
۱	۱
۲	۲
۲	۳
۱/۵	۴
۱	۵
ادامه سوالات در صفحه دوم	

درستی (✓) یا نادرستی (×) هر عبارت را مشخص کنید.

- الف) هر مجموعه‌ای زیرمجموعه، خودش است.
- ب) همواره  $\mathbb{N} \subseteq W \subseteq \mathbb{Z}$  است.
- ج) در هر مسئله به خواسته مسئله فرض گویند.
- د) دو مربع دلخواه همواره متشابه هستند.

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) حاصل  $2^{-1}$  برابر با کدام گزینه است.

- $-\frac{1}{2}$         $\frac{1}{2}$        ۲        $-\frac{1}{2}$

ب) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد چه می‌گوییم.

- اثبات       حکم       مثال نقض       حدس

ج) کدام یک از کسرهای زیر متناوب است.

- $\frac{7}{16}$         $\frac{7}{25}$         $\frac{4}{35}$         $\frac{7}{20}$

د) مجموعه‌ی  $A = \{\{1,2\}, 1, \{2\}, 1, 2, 2\}$  چند عضو دارد.

- یک عضو       دو عضو       چهار عضو       پنج عضو

جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب داخل پرانتز پر کنید.

الف) یک مجموعه ۳ عضوی ..... زیرمجموعه دارد. (۸، ۶)

ب) عدد  $\pi$  یک عدد ..... است. (گویا، گنگ)

ج) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه ..... می‌گویند. (نسبت تشابه، همنهشت)

د) در تساوی  $5^9 = 5^{-2} \times 5^x$  مقدار  $x$  برابر با ..... است. (۷، ۱۱)

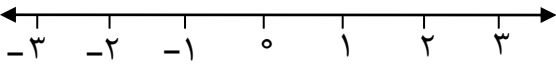
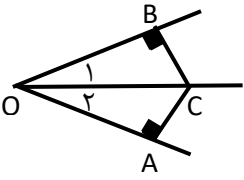
اگر  $A = \{3, 9, 5, 1, 4\}$  و  $B = \{8, 6, 3, 1\}$  باشد، حاصل هر یک از مجموعه‌های زیر را با نوشتن اعضا به دست آورید.

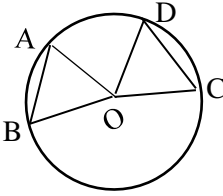
الف)  $A \cap B = \{$

ب)  $A - B = \{$

ج)  $n(B \cup A) =$

اگر  $A = \left\{ \frac{x}{y} \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 4 \right\}$  مجموعه  $A$  را با اعضایش مشخص کنید.

ردیف	نام و نام خانوادگی:	متن سوالات	صفحه دوم	بارم
۶		تاسی را پرتاب می‌کنیم احتمال وقوع هر یک از پیشامدهای زیر را به دست آورید. (الف) عدد ظاهر شده فرد و اول باشد. (ب) عدد ظاهر شده مضرب ۵ باشد.		۱
۷		اگر دو مجموعه زیر برابر باشند مقدار $x, y$ را به دست آورید. $\left\{ 9, x+3 \right\} = \left\{ 5, \frac{y}{2} \right\}$		۱
۸		(الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید $\frac{1}{2} - \frac{5}{6} \div \frac{7}{3} =$ (ب) بین کسرهایی $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{5}$ یک کسر بنویسید. (ج) دو عدد گنگ بنویسید که بین ۳ و $\sqrt{8}$ قرار داشته باشند.		۱/۵
۹		(الف) مجموعه زیر را روی محور نشان دهید. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 2\}$ (ب) عدد $-2 + \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟		۱
۱۰		عبارت زیر را بدون قدر مطلق بنویسید و در صورت امکان ساده کنید. $\left  2 - \sqrt{3} \right  + \left  1 - \sqrt{3} \right  =$		۱
۱۱		اگر $a = 5, b = -3$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\sqrt{(-2a-b)^2} =$		۱
۱۲		در یک نقشه، مقیاس، $\frac{1}{\dots}$ است، فاصله دو نقطه روی نقشه ۷ سانتی‌متر است. فاصله واقعی این دو نقطه چند متر است؟		۱
۱۳		ثابت کنید هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است.  فرض: $\begin{cases} \hat{O}_1 = \hat{O}_2 & (\dots) \\ \dots = \dots & \Rightarrow \dots \cong \dots \Rightarrow \dots = \dots \end{cases}$		۱
ادامه سوالات در صفحه سوم				

ردیف	نام و نام خانوادگی:	متن سوالات	صفحه سوم	بارم
۱۴		<p>در شکل مقابل O مرکز دایره است نشان دهید اگر وترهای AB و CD با هم برابر باشند آنگاه مثلثهای OAB و OCD همنهشت هستند</p>  $\left\{ \begin{array}{l} \dots = \dots \\ \dots = \dots \\ \dots = \dots \end{array} \right. \quad ( \dots ) \quad \Rightarrow \quad \triangle OAB \cong \triangle OCD$		۱
۱۵		<p>الف) دو لوزی متشابه هستند و نسبت تشابه آنها <math>\frac{3}{5}</math> است. اگر اندازه ضلع لوزی کوچک ۴۵ سانتی متر باشد، اندازه ضلع لوزی بزرگ چند سانتی متر است؟</p>		۱/۵
		<p>ب) زاویه بین دو خط در طبیعت ۶۷ درجه است، زاویه بین این دو خط در نقشه ..... درجه است.</p>		
۱۶		<p>حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به صورت یک عبارت توان دار بنویسید.</p>		۱/۵
		<p>الف) <math>9^{-2} \times 27^7 =</math></p> <p>ب) <math>\frac{\left(\frac{3}{15}\right)^{-4} \div 5^4}{3^{-5}} =</math></p>		
		جمع نمرات		۲۰
		«موفق و سربلند باشید»		
		نمره به عدد:	نمره به حروف:	