

به نام خالق زیبایی ها

**آموزش و پرورش استان تهران**

مدیریت آموزش و پرورش شهر تهران

**ریاضی نه - ۹**

**(نوبت خرداد)**

نام:

تاریخ آزمون: / / ۱۳۹۸

نام خانوادگی:

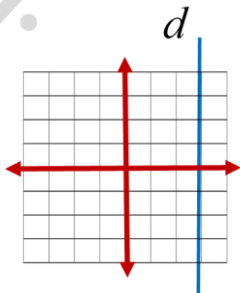
زمان آزمون: ۱۲۰ دقیقه

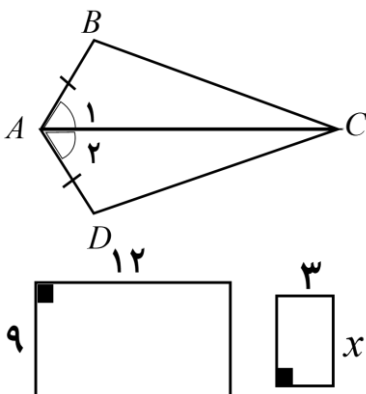
نام کلاس:

نمره آزمون:

نام دبیر:

**آزمون شماره ۷**

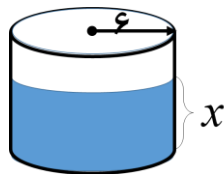
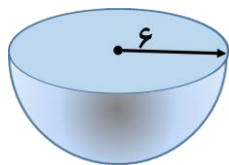
نمره	سوال
	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.
۱	<p><b>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</b></p> <p>الف) مجموعه <math>A \cup B</math> زیر مجموعه <math>A</math> است.</p> <p>ب) عرض از مبدأ خط <math>2y = 3x + 8</math> برابر عدد ۴ است.</p> <p>ج) عدد <math>3 + \sqrt{17}</math> بین دو عدد صحیح ۳ و ۲ قرار دارد.</p> <p>د) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع قائم آن مخروط به وجود می آید.</p>
۱	<p><b>جای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</b></p> <p>الف) ریشه سوم عدد <math>\frac{-27}{64}</math> برابر..... است.</p> <p>ب) از دوران ربع دایره حول شعاع آن..... بوجود می آید.</p> <p>ج) مجموعه <math>C = \{5^\circ, 2, (-1)^2\}</math> دارای..... عضو است.</p> <p>د) درجه چند جمله ای <math>2x^5y^2 - 3x^3y</math> نسبت به <math>x</math> برابر..... است.</p>
۱	<p><b>در هر یک از پرسشهای زیر گزینه درست را انتخاب کنید.</b></p> <p>الف) کدام یک از عبارتهای زیر گویا است؟</p> <p>الف) <math>\frac{2}{x+1}</math> (الف)      ب) <math>\frac{x+3}{\sqrt{x}}</math> (ب)      ج) <math>\frac{x^2-1}{x-\sqrt{x}}</math> (ج)      د) <math>\frac{ x }{x}</math> (د)</p> <p>ب) حاصل <math>3^{-2} - \frac{2}{3}</math> کدام گزینه است؟</p> <p>الف) <math>\frac{25}{3}</math> (الف)      ب) <math>\frac{5}{9}</math> (ب)      ج) <math>\frac{2}{9}</math> (ج)      د) <math>\frac{26}{3}</math> (د)</p> <p>ج) کدام یک از خطوط زیر از مبدأ مختصات می گذرد؟</p> <p>الف) <math>y = -\frac{1}{3}x</math> (الف)      ب) <math>2x + 3y = 1</math> (ب)      ج) <math>y = 3x + 2</math> (ج)      د) <math>y = x + 1</math> (د)</p> <p>د) معادله خط <math>d</math> کدام است؟</p> <p>الف) <math>y = 3</math> (الف)      ب) <math>x = 3</math> (ب)      ج) <math>x = 3 + y</math> (ج)      د) <math>y = 3x</math> (د)</p> 
۰/۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.</p> <p>الف) اگر <math>A = \{a, b, c, d\}</math> و <math>B = \{a, c, f\}</math> باشد مجموعه زیر را با اعضاء بنویسید.</p> <p><math>A - B =</math></p>

۰/۵	$D = \{3k + 1   k \in \mathbb{Z}, -1 < k \leq 1\}$	(ب) مجموعه D را با عضوها مشخص کنید.	۴
۰/۵		اگر تاسی را دوبار بیندازیم چقدر احتمال دارد مجموع دو عدد روشده ۵ باشد؟	۵
۰/۵		(الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۶
۰/۵	$\sqrt{(1-\sqrt{5})^2} =$	(ب) طرف دوم تساویهای زیر را کامل کنید.	
۰/۵	۱) $\mathbb{N} \cup \mathbb{Z} = \dots\dots$	۲) $\mathbb{R} \cap \mathbb{Q} =$	
۱/۲۵		(الف) در شکل زیر پاره خط $\overline{AC}$ نیمساز زاویه $\hat{A}$ است و اضلاع $\overline{AB}$ و $\overline{AD}$ برابرند ثابت کنید $\overline{BC} = \overline{DC}$	۷
۰/۵		(ب) دو مستطیل روبرو با هم متشابه اند مقدار $x$ را پیدا کنید.	
۰/۷۵	$7\sqrt{12} - \sqrt{75} =$	(الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.	۸
۰/۵		(ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	
۰/۵	$\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{5}} =$	(ج) فاصله سیاره مریخ از زمین ۹۱۷۰۰۰۰۰ است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.	
۰/۷۵	$(2a - 5)^2 =$	(الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد به دست آورید.	
۰/۷۵	$x^2 + 3x - 10 =$	(ب) عبارت مقابل را به کمک اتحاد تجزیه کنید.	۹
۱/۲۵	$3(2x + 1) \geq x - 7$	(ج) مجموعه جواب نامعادله مقابل را روی محور نشان دهید.	

نام :	تاریخ آزمون : / / ۱۳۹۸	به نام خالق زیبایی ها <b>آموزش و پرورش استان تهران</b> مدیریت آموزش و پرورش شهر تهران <b>ریاضی نه - ۹</b> <b>(نوبت خرداد)</b>
نام خانوادگی :	زمان آزمون : ۱۲۰ دقیقه	
نام کلاس :	نمره :	
نام دبیر :	<b>آزمون شماره ۷</b>	

نمره	سوال
۱	دستگاه مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 3x + 4y = 7 \\ 2x + 3y = 4 \end{cases}$
۰/۷۵	الف) خط $y = 3x - 2$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.
۰/۵	ب) آیا نقطه $C = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 2x + 1$ قرار دارد؟ چرا؟
۰/۵	ج) نقاط $\begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ دو نقطه از یک خط هستند شیب خط رابه دست آورید.
۱/۵	الف) حاصل عبارت زیر رابه ساده ترین صورت بنویسید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده اند). $\left( \frac{1}{a-1} + \frac{2}{a+2} \right) \times \frac{a^2 - 4}{3} =$
۰/۷۵	ب) عبارت زیر راساده کنید. $\frac{14x^7 y^3}{2x^3 y^4} =$
۱/۲۵	تقسیم مقابل را انجام دهید. $3x^2 - 7x - 14 \quad   \quad x - 2$

پیمانه ای به شکل نیم کره و به شعاع دهانه ی ۶ سانتیمتر را از آب پر و آب آن را در لیوان ۱ ستوانه ای شکل به شعاع قاعده ی ۶ سانتیمتر خالی می کنیم آب در لیوان تا چه ارتفاعی بالا می آید؟



۱۵

قاعده هرمی به شکل مربع ، به ضلع ۵ سانتیمتر است اگر ارتفاع هرم ۱۲ سانتیمتر باشد حجم آن را به دست آورید. (نوشتن دستور محاسبه حجم هرم الزامی است.)

۱۶

موفق باشید.

تهیه کننده : علی نادری