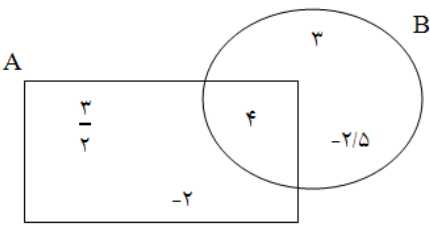
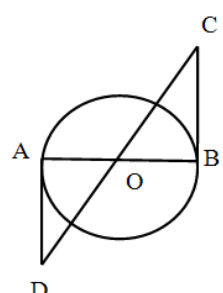


بسمه تعالی		محل مهر آموزشگاه	
نام : .....	اداره آموزش و پرورش استان مرکزی	آزمون ریاضی: پایه نهم	
نام خانوادگی: .....	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان زرنديه	مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه	
نام پدر: .....	آموزشگاه دخترانه آیت ... طالقانی	سال تحصیلی : ۹۵-۱۳۹۴	تاریخ آزمون: ۹۵/۳/۳
توجه : سوالات در ۴ صفحه طراحی شده است.			
بارم			
۱	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) مجموعه ..... زیر مجموعه هر مجموعه دلخواه است. ب) اجتماع مجموعه عددهای گنگ گویا را مجموعه عددهای ..... می نامیم. ج) عدد $0.098^{30}$ از $10^0$ ..... است. (کوچکتر - بزرگتر) د) اندازه زاویه بین دو خط $x=2$ و $y=3$ برابر است.	۱	
۲	جملات درست را با علامت ✓ و نادرست را با علامت × مشخص کنید. الف) قدر مطلق مجموع دو عدد از مجموع قدر مطلق های آن دو عدد کوچکتر یا مساوی است. ب) هرگاه در دو چند ضلعی ضلعها به یک نسبت کوچک یا بزرگ کشور دو شکل متشابه اند. ج) اگر $a-b=1$ باشد در این صورت $a>b$ است. د) عرض نقطه ای به طول ۲ روی خط $y-3x-6$ برابر است.	۱	
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) در $\bigcirc$ چه عددی بگذاریم تا نامساوی درست باشد. $2/7 \times 10^{\bigcirc} < 2/7$ ب) کدام یک از عبارتهای زیر گویا است؟ ج) اتحاد روبه رو با کدام گزینه تکمیل می شود. د) از دوران یک مربع حول ضلع آن چه شکلی پدید می آید.	۱	
	۲ (a)      ۳ (c)      -۲ (b)		
	۱ (a) $\frac{1}{\sqrt{x-2}}$ (b) $3x + \sqrt{7}$ (c) $\sqrt{xy}$ (d) $x\sqrt{y}$		
	۱ (a)      ۱ (b) $x$ (c) $\frac{2}{4}$ (d) $\frac{2}{4}x$		
	۱ (a)      کره      (b) مخروط      (c) نیم کره      (d) استوانه		
	نمره با عدد .....	تاریخ تصحیح .....	نمره با حروف .....
	نام مصحح .....	امضاء .....	

۰/۵	<p>الف) با توجه به شکل نماد مناسب بگذارید. (<math>\notin</math>, <math>\in</math>, <math>\subseteq</math>)</p>  <p><math>3 \in B</math> و <math>\{4, 6\} \in A</math></p>	۴
۰/۵	<p>ب) با توجه به نمودار ون در بالا اعضای مجموعه زیر را بنویسید.</p> <p><math>A - B = \{ \quad \quad \quad \}</math></p>	
۱	<p>اگر <math>a = 0/25</math> و <math>b = -2</math> و <math>c = \frac{1}{4}</math> باشد مقدار عبارت زیر را حساب کنید.</p> <p><math> a + b  - c =</math></p>	۵
۰/۵	<p>در سوال « آیا در هر لوزی زاویه های رو به رو با هم برابرند » فرفرو حکم را مشخص کنید.</p>	۶
۰/۷۵	<p>در شکل مقابل <math>O</math> مرکز دایره است و <math>BC</math> و <math>AD</math> بر دایره مماس است نشان دهید. که <math>AD</math> و <math>BC</math> برابرند.</p>  <p> <math display="block">\begin{cases} \overline{OB} = \dots\dots\dots \\ \hat{B} = \hat{A} = \dots\dots\dots \Rightarrow \triangle OBC \cong \triangle OAO \Rightarrow \overline{AD} = \overline{BC} \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \end{cases}</math> </p>	۷
۰/۵	<p>الف) حاصل عبارتهای زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید.</p> <p><math>(\frac{2}{3})^3 \times (\frac{1}{3})^{-3} =</math> <span style="float: right;"><math>(0/2)^{-4} \times 25^{-3} =</math></span></p> <p>ب) حاصل عبارتهای زیر را ساده کنید.</p> <p>ج) مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> <p><math>\frac{1}{\sqrt[3]{2^2}}</math></p> <p>د) مقدار <math>x</math> را بیابید.</p>	۸
۰/۷۵	<p><math>x^3 = \sqrt{64}</math></p>	
۰/۵	<p>الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.</p> <p><math>7a^3 - 4x^2b + 6y^3 - (a^3 + 9bx^2 - 10y^2) =</math></p>	۹
۰/۷۵		

<p>۱</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>(ب) به کمک اتحاد حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> $(a - 2b)^2 =$ <p>ج) تجزیه کنید.</p> $x^2 - 7x + 12 =$ <p>د) مجموعه جواب نامعادله زیر را بدست آورید.</p> $\frac{y-4}{4} \geq \frac{y}{2}$							
<p>۱</p> <p>۰/۵</p> <p>۱</p> <p>۱</p>	<p>الف) خط L به معادله <math>y = \frac{2}{3}x - 3</math> را رسم کنید.</p> <table border="1" data-bbox="191 672 446 896"> <tr> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}</math></td> <td></td> </tr> </table> <p>ب) محل برخورد خط به معادله <math>-2y + 2x = 4</math> را با محور x بیابید.</p> <p>ج) نقاط <math>\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}</math> و <math>\begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}</math> روی یک خط هستند شیب خط را بیابید و معادله خط گذرنده از آنها را بنویسید.</p> <p>د) مجموع سن پدر و پسر ۷۰ سال و اختلاف سن آنها ۲۴ است سن هر یک را حساب کنید.</p>	x		y		$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$		<p>۱۰</p>
x								
y								
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$								
<p>۰/۵</p> <p>۱/۵</p>	<p>الف) برای عبارت گویای زیر مقادیر را که به ازای آنها عبارت گویا تعریف نشده باشد بیابید.</p> $\frac{5y}{y(2y-6)} =$ <p>ب) حاصل عبارت زیر را حساب کنید.</p> $\frac{x}{x^2+y^2} - \frac{y(x+y)^2}{x^4-y^4}$	<p>۱۱</p>						

۱/۵	ج) اگر چند جمله $20x^3 + 3x^2 - 9x + a$ بر $4x + 3$ بخش پذیر باشد مقدار $a$ را بیابید .	۱۱
۱	نسبت حجم مساحت به سطح کره ای به قطر $a$ را بیابید.	۱۲