

# بسم الله الرحمن الرحيم

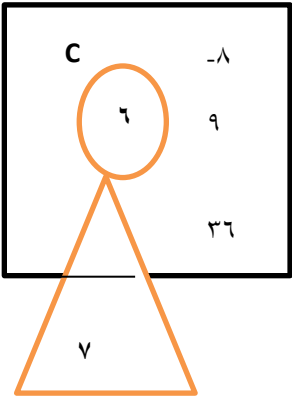
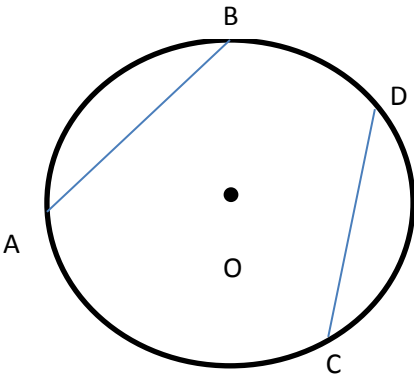
نمونه سوال خرداد ماه

نام و نام خانوادگی: مهدی عسگری

شماره پرسنلی: ۱۸۷۸۳۹۹۷

مدرسه شاهد شهدای فرهنگی

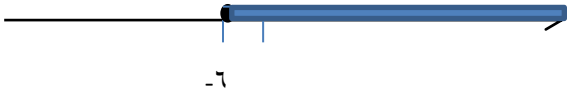
	نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی
سوال	سوالات	بارم
۱	<p>جملات زیر را کاتل کنید</p> <p>الف) بین دو عدد ۶ و ۷ ..... عدد گنگ وجود دارد.</p> <p>ب) اگر تاسی را دو بار بیندازیم احتمال اینکه هر دو بار عدد روشده اول باشد ..... است.</p> <p>ج) یک مجموعه سه عضوی دارای ..... زیر مجموعه است.</p> <p>د) اعداد حقیقی از اجتماع اعداد گویا و ..... بوجود آمده است.</p>	۱
۲	<p>جمله درست را با جمله نادرست را با مشخص کنید</p> <p>الف) دو لوزی دلخواه که دارای زاویه های متناظر مساوی باشند متشابهند</p> <p>ب) حاصل <math>5^{-2}</math> برابر ۲۵- است.</p> <p>ج) خط به معادله <math>y=7x-6</math> عدد ۶- را عرض از مبدا می نامند.</p> <p>د) عدد <math>2^5 / 2^3</math> از عدد <math>2^3</math> بزرگتر است.</p>	۲
۳	<p>در سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>۱) کدام گزینه صحیح است؟</p> <p>الف) <math>\pi \in N</math> ب) <math>Q \in R</math> ج) <math>3 \in Q</math></p> <p>۲) در یک نقطه مقیاس ۱ به ۱۰۰۰ است. فاصله دو نقطه در اندازه واقعی ۷۰ متر است. فاصله دو نقطه در نقشه برابر کدام گزینه است؟</p> <p>الف) ۷cm ب) ۷۰cm ج) ۷m</p> <p>۳) حاصل عبارت گو یای <math>\frac{9x^2y}{3x} \times \frac{5}{y}</math> برابر است:</p> <p>الف) ۱۵x ب) ۱۵y ج) ۱۵</p>	۱/۵

۱	<p>۴) با توجه نمودار اعضای زیر را با اعضایشان مشخص کنید.</p> <p><math>A \cap C =</math> <math>B - C =</math></p> <p><math>(A-C) \cup (B-C) = \{-8, 9, 36\}</math></p> 	
۱	<p>الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید؟</p> $-\frac{3}{5} \div \left( 3\frac{3}{7} \times \left( \frac{-7}{6} \right) \right) =$	۵
۵/	<p>ب) مجموعه <math>D = \{X   X \in R \ X \geq -6\}</math> زیر راروی محور مشخص کنید؟</p>	
۵/	<p>ج) حاصل عبارت مقابل را بدون قدر مطلق بنویسید.</p> $ \sqrt{2} - 1  =$	
۱	<p>در شکل مقابل وترهای AB و CD مساویند. ثابت کنید کمان های AB و CD مساویند؟</p> 	۶

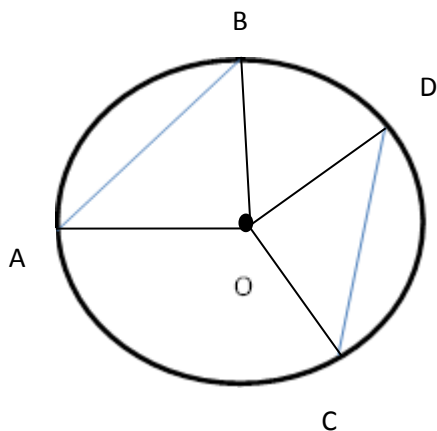
۷	الف) جواب را به صورت عدد تواندار مثبت بنویسید؟ $\left(\frac{3}{5}\right)^{-2} =$ $\sqrt[3]{-3} \times \sqrt[3]{9} =$ $(-3)^{-2} \times (-3)^{-1} =$ $\left(\left(\frac{3}{5}\right)^{-2}\right)^3 =$	۲
	ب) نماد علمی اعداد مقابل را بنویسید؟ $1234 =$ $0.000008 =$	۵/
۸	الف) مخرج کسر زیر را گویا کنید؟ $\frac{4}{\sqrt[3]{6}} =$	۵/
	ب) عبارت زیر را ساده کنید؟ $4\sqrt{50} + 6\sqrt{5} + 2\sqrt{32} - \sqrt{18} =$	۵/
۹	الف) عبارت زیر را ساده کرده و به صورت نزولی $X$ مرتب کنید؟ $(X^2 + 1)(X^2 + X^3 + 1) =$	۵/۱
	ب) حاصل عبارتهای زیر را با استفاده از اتحاد بدست آورید؟ $(a + ab^2)^2 =$	
۱۰	خط $y = 2x - 3$ را رسم کنید.	۲
	ب) نقطه برخورد $x = -7$ و $y = 3$ را بنویسید؟	

	ج) شیب و عرض از مبدا خط $۲x + ۳y = ۱۰$ را بیابید؟	
۱	<p>دستگاه زیر را حل کنید؟</p> $\begin{cases} ۶x+y=۸ \\ -۶x+y=۴ \end{cases}$	۱۱
۱/۵	<p>حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید؟</p> $\frac{a^۲ - b^۲}{a - b} - \frac{a^۲ - b^۲}{a^۲ - b^۲} =$ <p>ب) حاصل عبارت را بدست آورید؟</p> $\frac{۴x + ۵}{۲x - ۱} + \frac{۳x + ۱}{۱ - ۲x} =$	۱۲
۱	<p>تقسیم را باره حل کامل کنید؟</p> $x^۲ - x + ۱ \quad \overline{) \quad x - ۱}$	۱۳
۱	<p>الف) حجم و مساحت کره ای به شعاع ۲ سانتی متر را حساب کنید؟</p> <p>ب) یک نیم کره توپر به شعاع ۱۰ سانتی متر را رنگ می کنیم. مساحت کل قسمت رنگ شده را پیدا کنید. چه رابطه ای بین مساحت و مساحت دایره وجود دارد؟</p>	۱۴

## پاسخنامه

۱	الف) بی شمار ب) $\frac{6}{36}$ ج) ۸ د) گنگ
۲	الف) درست ب) نادرست ج) درست د) درست
۳	الف) ۳ ب) ۲ ج) ۱
۴	$B - C = \emptyset$ $A \cap C = 6$  $(A-C) \cup (B-C) = \{-8, 9, 36\}$
۵	$-\frac{3}{5} \div \left( 3\frac{3}{7} \times \left( \frac{-7}{6} \right) \right) = -\frac{3}{5} \div \left( -\frac{24}{7} \times \frac{7}{6} \right) = -\frac{3}{5} \times -\frac{4}{1} = +\frac{12}{5}$ <p>ب)</p>  <p>ج)</p> $ \sqrt{2} - 1  = -(\sqrt{-2} - 1) = -\sqrt{2} + 1$

۶



شعاع دایره  $OA=OC$

شعاع دایره  $OB=OD$

طبق گفته مسئله  $AB=CD$

ض ض ض

$$\Longrightarrow \triangle OAB = \triangle ODC$$

تساوی اجزای متناظر

$$O_1 = O_2 \Rightarrow \widehat{AB} = \widehat{CD}$$

(الف)

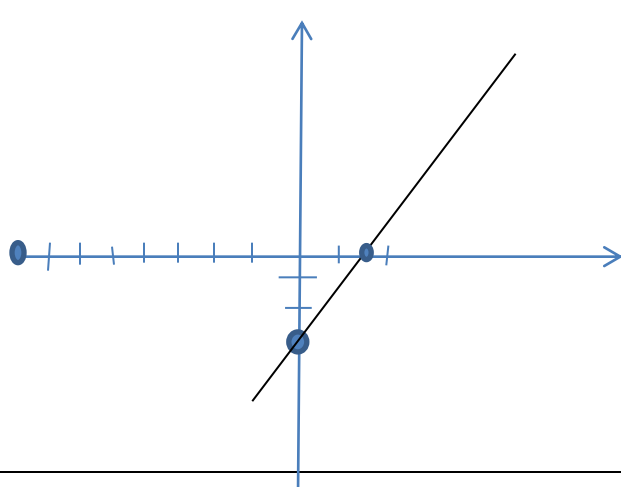
۷

$$\left(\frac{3}{5}\right)^{-2} = \left(\frac{5}{3}\right)^2$$

$$\sqrt[3]{-3} \times \sqrt[3]{9} = \sqrt[3]{-27} = -3$$

$$(-3)^{-2} \times (-3)^{-1} = \left(-\frac{1}{3}\right)^3$$

$$\left(\left(\frac{5}{3}\right)^{-2}\right)^3 = \left(\frac{3}{5}\right)^6$$

	(ب)	$١٢٣٤ = ١/٢٣٤ \times ١٠.^٣$ $/٠٠٠٠٨ = ٨ \times ١٠.^{-٥}$						
٨	(الف)	$\frac{\varepsilon}{\sqrt[٣]{٦}} \times \frac{\sqrt[٣]{٦}^٣}{\sqrt[٣]{٦}^٣} = \frac{\varepsilon \sqrt[٣]{٦}^٣}{٦} = \frac{٢^٣ \sqrt[٣]{٣٦}}{٣}$						
	(ب)	$\varepsilon \sqrt{٥٠} + ٦ \sqrt{٥} + ٢ \sqrt{٣٢} - \sqrt{١٨} = \varepsilon \sqrt{٢٥ \times ٢} + ٦ \sqrt{٥} + ٢ \sqrt{١٦ \times ٢} - \sqrt{٩ \times ٢}$ $= ٢٠ \sqrt{٢} + ٦ \sqrt{٥} + ٨ \sqrt{٢} - ٣ \sqrt{٢} = ٣١ \sqrt{٢}$						
٩	(الف)	$(X^٧ + ١)(X^٧ + X^٧ + ١) = X^{\varepsilon} + X^{\bar{1}} + X^٧ + X^٧ + X^٧ + ١ = X^{\bar{1}} + X^{\varepsilon} + X^٧ + ٢X^٧ + ١$						
	(ب)	$(a + ab^٧)^٧ = a^٧ + ٧a(ab^٧) + (ab^٧)^٧ = a^٧ + ٧a^٧b^٧ + a^٧b^{\varepsilon}$						
١٠	(الف)	$y = ٢X - ٣$  <table border="1" data-bbox="941 1218 1331 1512"> <tr> <td>x</td><td>٠</td><td>١/٥</td></tr> <tr> <td>y</td><td>٢(٠)-٣=-٣</td><td>٠</td></tr> </table> $\begin{bmatrix} X \\ Y \end{bmatrix}$	x	٠	١/٥	y	٢(٠)-٣=-٣	٠
x	٠	١/٥						
y	٢(٠)-٣=-٣	٠						
	(ب)	$\begin{bmatrix} -٧ \\ ٣ \end{bmatrix}$						
		$\begin{aligned} ٧x + ٣y &= ١٠ \\ ٣Y &= -٧X + ١٠ \\ Y &= -\frac{٧}{٣}X + \frac{١٠}{٣} \end{aligned}$						



$  \begin{array}{r}  \cancel{7}x + y = 8 \\  -\cancel{7}x + y = 3 \\  \hline  2y = 5 \\  y = \frac{5}{2} \\  -7x + \frac{5}{2} = 8 \\  -7x = 8 - \frac{5}{2} = \frac{11}{2} \\  x = -\frac{\frac{11}{2}}{7} = -\frac{11}{14}  \end{array}  $	١١		
<div style="text-align: right;">(الف)</div> $  \begin{aligned}  \frac{a^x - b^x}{a - b} - \frac{a^x - b^x}{a^x - b^x} &= \frac{a^x - b^x(a + b) - (a^x - b^x)}{a^x - b^x} = \frac{a^x + a^x b - b^x a - b^x - a^x + b^x}{a^x - b^x} \\  &= \frac{a^x b - b^x a}{a^x - b^x} = \frac{ab(a - b)}{(a - b)(a + b)} = \frac{ab}{a + b}  \end{aligned}  $ $  \frac{\xi x + \circ}{\imath x - \imath} + \frac{\imath x + \imath}{\imath - \imath x} = \frac{\xi X + \circ}{\imath X - \imath} - \frac{\imath X + \imath}{\imath X - \imath} = \frac{\xi X + \circ - (\imath X + \imath)}{\imath X - \imath} = \frac{\imath X + \xi}{\imath X - \imath}  $	١٢		
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <math display="block">  \begin{array}{r}  x^x + \imath \\  -(x^x - x^x) \\  \hline  x^x + \imath \\  -(x^x - x) \\  \hline  x + \imath \\  -(x - \imath) \\  \hline  2  \end{array}  </math> </td><td style="padding: 5px; text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{r}  x - \imath \\  \hline  x^x + x + \imath  \end{array}  </math> </td></tr> </table>	$  \begin{array}{r}  x^x + \imath \\  -(x^x - x^x) \\  \hline  x^x + \imath \\  -(x^x - x) \\  \hline  x + \imath \\  -(x - \imath) \\  \hline  2  \end{array}  $	$  \begin{array}{r}  x - \imath \\  \hline  x^x + x + \imath  \end{array}  $	١٣
$  \begin{array}{r}  x^x + \imath \\  -(x^x - x^x) \\  \hline  x^x + \imath \\  -(x^x - x) \\  \hline  x + \imath \\  -(x - \imath) \\  \hline  2  \end{array}  $	$  \begin{array}{r}  x - \imath \\  \hline  x^x + x + \imath  \end{array}  $		

$s = 4\pi r^2 = 4 \times 3.14 \times 2^2 = 113/0.4$ $v = \frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3} \times 3.14 \times 2^3 = 113/0.4$	<div>مساحت نیم کره</div> <div>حجم کره</div>	۱۴
$s = 2\pi r^2 = 2 \times 3.14 \times 10^2 = 628$ $s = \pi r^2 = 3.14 \times 10^2 = 314$	<p>مساحت نیم کره دو برابر نیم دایره است</p>	