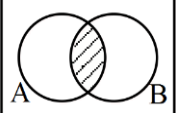
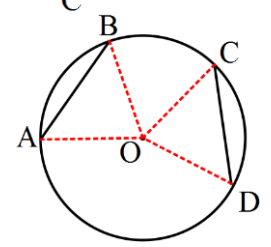
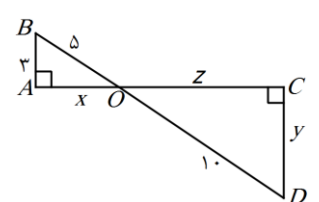
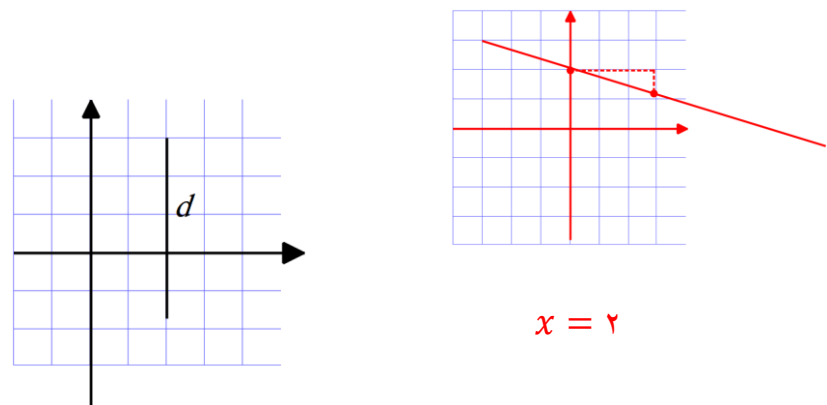


نام:
 اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان تاریخ ارزشیابی: ۹۵ / ۱ / ۲۱
 نام خانوادگی: مرحله دوم آزمون پیشرفت تحصیلی - درس ریاضی - پایه نهم -
 کلاس: مدت ارزشیابی: ۱۲۰ دقیقه صفحه: اول

ردیف	سوال	پاسخ
۱	<p>هر کس بر خداوند توکل کند ، همانا خداوند برای او کافیت .</p> <p>عبارت درست را با (✓) و عبارت های نادرست را با (×) مشخص کنید.</p> <p>الف) تساوی $2x + x = 3x$ یک اتحاد است. ✓ ب) اگر $A \subseteq B$ باشد، آنگاه $A - B = A$ است. × پ) عددی وجود دارد که حقیقی و گنگ باشد .. ✓ ت) 2^7 و 2^{-7} قرینه یکدیگرند. ×</p>	<p>بارم</p>
۲	<p>در هر سوال گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر $a < b$ باشد، کدام یک از رابطه های زیر همیشه برقرار است؟ <input type="checkbox"/> $ab < bc$ (۴) <input type="checkbox"/> $a^3 < b^3$ (۳) <input type="checkbox"/> $a^2 < b^2$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ (۱)</p> <p>ب) در مسأله زیر، فرض کدام است ؟ ((نشان دهید در دوزنقه، زاویه های مجاور هرساق، مکمل یکدیگرند))</p> <p>۱) زاویه های مجاور به ساق مکمل یکدیگرند. <input type="checkbox"/> ۲) چهارضلعی دوزنقه است. <input type="checkbox"/> ۳) زاویه های دوزنقه مکمل یکدیگرند. <input type="checkbox"/> ۴) در دوزنقه، ساق ها باهم برابرند. <input type="checkbox"/></p> <p>پ) شیب خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ می گذرد، کدام است؟ <input type="checkbox"/> -۳ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{-1}{5}$ (۲) <input type="checkbox"/> ۳ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{5}$ (۴)</p> <p>ت) چندتا از عبارت های روبرو گویا هستند ؟ <input type="checkbox"/> تا ۴ (۱) <input type="checkbox"/> تا ۳ (۲) <input type="checkbox"/> تا ۲ (۳) <input type="checkbox"/> تا ۵ (۴)</p>	<p>بارم</p>
۳	<p>الف) اگر A و B دو مجموعه باشند ، قسمت هاشور زده را با نماد ریاضی نشان دهید .</p> <p></p> <p>$A \cap B$</p> <p>ب) مجموعه مقابل را با اعضایش نمایش دهید . $A = \{x \in \mathbb{N} \mid -2 < x \leq \frac{5}{2}\} = \{1, 2\}$</p> <p>پ) مجموعه مقابل را با نماد ریاضی بنویسید $B = \{4, 7, 10, \dots, 31\} = \{3k + 1 \mid k \in \mathbb{N}, k \leq 10\}$</p>	<p>۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵</p>
۴	<p>اعداد از ۱ تا ۳۰ را روی کارت های یکسان نوشته و درون جعبه ای قرار می دهیم. به تصادف کارتی را برمی داریم:</p> <p>الف) احتمال اینکه این کارت مضرب ۵ باشد ولی مضرب ۲ نباشد را مشخص کنید . $\frac{3}{10} = \frac{1}{10}$</p> <p>ب) احتمال اینکه عدد روی کارت شمارنده ۱۲ و یا بزرگتر از ۲۵ باشد چقدر است ؟ $\frac{11}{30}$</p>	<p>۰/۵</p>
۵	<p>الف) بین ۳ و $\sqrt{14}$ یک عدد گویا و یک عدد گنگ بنویسید . عدد گویا: $1/3$.. عدد گنگ: $\sqrt{10}$.. (باز پاسخ)</p> <p>ب) اگر $0 < x < 0$ باشد، حاصل عبارت زیر را بدون قدر مطلق بنویسید . $-x + y = x - y$</p>	<p>۰/۵ ۰/۵</p>

	<p>حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. (تا حد امکان ساده کنید).</p> <p>۰/۵ $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} \div \frac{1}{4} = \frac{5}{6} - \frac{3}{2} = -\frac{4}{6}$</p> <p>۰/۷۵ $\sqrt{(-3 + \sqrt{10})^2} = -3 + \sqrt{10} = -3 + \sqrt{10}$</p> <p>$4\sqrt{27} - 2\sqrt{48} - \sqrt{3} = 12\sqrt{3} - 8\sqrt{3} - \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$</p>	۶
<p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۱/۲۵</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>الف) ((برای رد کردن یک ادعا، می توان مثال نقض آورد)). این جمله درست است یا غلط؟ برای پاسخ خود مثالی بیاورید. درست است - مثال: جمع دو عدد گنگ عددی گنگ است.</p> <p>$\sqrt{3} + (-\sqrt{3}) = 0$</p> <p>ب) می دانیم که در هر مثلث متساوی الساقین، زاویه های مجاور قاعده (متقابل ساق ها) باهم برابرند. بنابراین اگر زاویه های راس مثلث متساوی الساقین X درجه باشد، اندازه هر یک از زاویه های دیگر از رابطه زیر بدست می آید:</p> <p>$y = \frac{180-x}{2}$</p> <p>مثلث ABC متساوی الساقین است. آیا می توانیم از رابطه بالا، زاویه ی y را بطور مستقیم بدست آوریم؟ چرا؟</p> <p>خیر- زیرا رابطه بالا برای بدست آوردن زاویه های مجاور به قاعده در مثلث متساوی الساقین می باشد، نه زاویه بین دو ساق.</p> <p>پ) نشان دهید ((در دایره وترهای نظیر، کمانهای مساوی باهم مساویند)).</p>  <p>بنا به حالت ض ض ض $\left. \begin{matrix} OB = OC \\ OA = OD \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \end{matrix} \right\} \Rightarrow \Delta OAB = \Delta ODD$</p> <p>$\Rightarrow AB = CD$</p> <p>ت) دو مثلث OAB و OCD باهم متشابه اند. اندازه ضلع OC را بدست آورید.</p>  <p>$x = \sqrt{25 - 9} = 4$</p> <p>$\frac{5}{10} = \frac{3}{y} = \frac{4}{z} \Rightarrow z = 8$</p>	۷
<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را بصورت عددی با توان مثبت بنویسید.</p> <p>$(5/25)^{-4} \times 8^{-3} = 2^8 \times 2^{-9} = 2^{-1} = \frac{1}{2}$</p> <p>ب) حاصل عبارت روبرو را با نماد علمی نمایش دهید.</p> <p>$5/25 \times 10^{-6} \times 5/50003 = 7/5 \times 10^{-6} \times 10^{-6} = 7/5 \times 10^{-12}$</p>	۸
<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۱</p>	<p>الف) به کمک اتحاد مجذور عدد ۹۹ را بدست آورید.</p> <p>$99^2 = (100 - 1)^2 = 10000 - 200 + 1 = 9801$</p> <p>ب) در جای خالی جمله ی مناسب بنویسید، تا تساوی را بتوان بصورت مربع مجموع دو جمله نوشت.</p> <p>$9x^2 + 15x + \frac{25}{4}$</p> <p>پ) عبارت مقابل را تجزیه کنید.</p> <p>دانلود از اپلیکیشن پادرس</p> <p>$(y^2 + 1)^2 - (y^2 - 1)^2 = (y^2 + 1 + y^2 - 1)(y^2 + 1 - y^2 + 1) = 4y^2$</p>	۹

	<p>ت) مجموعه جواب نامعادله مقابل را مشخص کنید.</p> $x^2 - 6x \geq x(x - 4) + 6$ $x^2 - 6x \geq x^2 - 4x + 6 \Rightarrow -6x + 4x \geq 6 \Rightarrow -2x \geq 6 \Rightarrow x \leq -3$ $D = \{x \in \mathbb{R} x \leq -3\}$	
۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۵	<p>الف) معادله خطی را بنویسید که با خط $3y = 6x - 2$ موازی و از نقطه $\left[\frac{1}{4}\right]$ بگذرد. $y = 2x + 4$</p> <p>ب) با کمک مفهوم شیب و عرض از مبدا خط، خط $y = -\frac{1}{3}x + 2$ را در دستگاه مختصات رسم کنید (راحل ترسیم را توضیح دهید).</p> <p>پ) معادله خط d را بنویسید.</p> 	۱۰
۱/۲۵	<p>دستگاه معادله های خطی مقابل را حل کنید.</p> $\begin{cases} 2x + 3y = -5 \\ 3x + y = 3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x + 3y = -5 \\ -9x - 3y = -9 \end{cases} \Rightarrow -7x = -14 \Rightarrow x = 2$ $3 \times 2 + y = 3 \Rightarrow y = 3 - 6 = -3$	۱۱
۱ ۱ ۱	<p>الف) عبارت گویای $\frac{2x+5}{x^2-4x}$ به ازای کدام مقادیر تعریف نمی شود؟ آنها را مشخص کنید.</p> <p>ب) حاصل عبارات زیر را بدست آورید. (در صورت امکان ساده کنید).</p> $x^2 - 4x = x(x - 4) = 0 \Rightarrow x = 0 \text{ یا } x = 4$ <p>به ازای صفر و ۴ تعریف نمی شود</p> $\frac{x^2}{x-1} + \frac{1}{1-x} = \frac{x^2}{x-1} - \frac{1}{x-1} = \frac{x^2-1}{x-1} = \frac{(x-1)(x+1)}{x-1} = x+1$ $\frac{x^2-2x}{5x^2} \div \frac{x^2-4}{10x} = \frac{x(x-2)}{5x^2} \times \frac{10x}{(x-2)(x+2)} = \frac{2}{x+2}$	۱۲

@riazicafe