
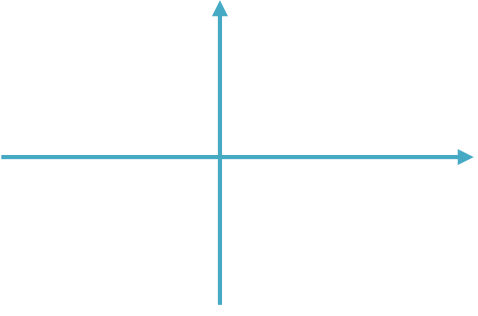
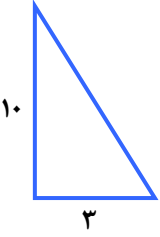


<p>باره ۱/۲۵</p>		<p>۱- با توجه به نمودار مجموعه های اعداد به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) طرف دوم تساوی های زیر را کامل کنید. $Q \cap Z =$ ، $R - Q =$ ب) درستی (✓) یا نادرستی (×) عبارات های داده شده را مشخص کنید. $(N \cup Z) \subseteq N$ <input type="checkbox"/> ، $\frac{\sqrt{5}}{2} \in R$ <input type="checkbox"/> ، $N \subseteq R$ <input type="checkbox"/></p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>۲- مجموعه مقابل را با اعضا نشان دهید. $\{5n + 3 \mid n \in N\} =$</p>	
<p>۱/۲۵</p>	<p>۳- حاصل عبارت زیر را به دست آورید و بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید. $\sqrt{(-5 + \sqrt{10})^2} + -\sqrt{10} =$</p>	
<p>۰/۵</p>	<p>۴- جاهای خالی را با انتخاب کلمه مناسب کامل کنید. الف) عدد $3/14$ یک عدد است. (گویا - گنگ - صحیح) ب) عدد $3/13$ از $3/13$ ، است. (بزرگ تر - کوچک تر - مساوی)</p>	
<p>۰/۲۵</p>	<p>۵- نادرستی عبارت زیر را با یک مثال نقض نشان دهید. $a + b = a + b$</p>	
<p>۱</p>		<p>۶- علی برای این که ثابت کند « هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است » استدلال زیر را نوشته است: الف - اثبات او را کامل کنید. اثبات: ابتدا نقطه ای دلفواه مانند P را روی نیمساز زاویه A قرار می دهیم و از P بر دو ضلع زاویه عمود می کنیم. بنابراین داریم: $\left. \begin{array}{l} \hat{H} = \hat{H}' = 90^\circ \\ AP = AP \\ \dots \dots \dots \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} \Delta AHP \cong \Delta AH'P \\ \text{بنابراین هالت} \\ (\quad \quad) \end{array} \right\} \longrightarrow \dots \dots \dots$ به این ترتیب نتیجه می گیریم هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است. ب) آیا نتیجه بالا برای هر نقطه روی نیمساز برقرار است؟</p>
<p>۱</p>	<p>۷- دو مثلث ABC و MNP متشابه اند اگر اضلاع مثلث ABC به ترتیب ۲ ، ۵ و $2x + 2$ باشد و اضلاع مثلث MNP به ترتیب $x + 1$ ، ۵ و $2x + 2$ باشد. الف) نسبت تشابه دو مثلث را پیدا کنید. ب) اندازه اضلاع نامعلوم مثلث MNP را محاسبه و x را به دست آورید.</p>	

باره ۰/۵	۸- در تساوی مقابل x چه عددی است؟ $\left(\frac{1}{5}\right)^{-4} \times 5^x = 5^4$
۱	۹- حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. (بهتر است ابتدا رادیکال ها را تا حد امکان ساده کنید.) $(\sqrt{6} + \sqrt{18})(\sqrt{8} - \sqrt{3}) =$
۰/۵	۱۰- مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{3}{2\sqrt{3}}$
۰/۷۵	۱۱- تساوی زیر را با استفاده از اتحاد کامل کنید. $(\dots + \sqrt{3})(\dots - \sqrt{3}) = \frac{4}{9}x^p - \dots$
۱/۲۵	۱۲- عبارت های زیر را با استفاده از فاکتور گیری و اتحاد تجزیه کنید. الف : $a^3 + 13a^2 + 36a =$ ب : $x^2y^2 - 4xy + 4 =$
۱/۲۵	۱۳- مجموعه جواب نامعادله زیر را به دست آورید و سپس مجموعه جواب را روی محور اعداد حقیقی نمایش دهید. $5(3 - 2x) \geq 5(1 - x)$ 
۱/۵	۱۴- الف) شیب و عرض از مبدأ خط $2y - 4x = 8$ را بیابید. ب) خط را در دستگاه مختصات رسم کنید. 
۱/۲۵	۱۵- در دستگاه زیر جواب مشترک دو معادله را بیابید. (به روش دلفواه) $\begin{cases} 2x + 2y = 4 \\ -x + 2y = 7 \end{cases}$

<p>بارها</p> <p>۱</p>	<p>۱۶- در سوالات زیر گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۲ \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} ۱۴ \\ ۲ \end{bmatrix}$ مختصات دو نقطه از یک خط هستند. معادله این خط کدام است؟</p> <p><input type="checkbox"/> $y = ۲x + ۲$ (۱۴) <input type="checkbox"/> $y = -۲x - ۲$ (۳) <input type="checkbox"/> $y = -۲x + ۲$ (۲) <input type="checkbox"/> $y = ۲x - ۲$ (۱)</p> <p>ب) مقادیر تعریف نشده عبارت گویای $\frac{x^p+5}{x-3}$ کدام است؟</p> <p><input type="checkbox"/> -۳ (۱) <input type="checkbox"/> ۳ (۲) <input type="checkbox"/> ۵ (۳) <input type="checkbox"/> -۵ (۴)</p>
<p>۱/۵</p>	<p>۱۷- حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> <p>الف: $\frac{a^m-5a}{a^p-25} \div \frac{a-5}{a+5} =$</p> <p>ب: $1 + \frac{m}{n-m} =$</p>
<p>۱/۵</p>	<p>۱۸- حاصل تقسیم زیر را به دست آورید. (ابتدا مقسم و مقسوم علیه را بر اساس درجه نسبت به متغیر x به صورت نزولی مرتب کنید.)</p> $\begin{array}{r} ۲۸x + ۲x^۳ + ۱۵x^۲ \\ \underline{۴x + x^۲} \end{array}$
<p>۱/۲۵</p>	<p>۱۹- شعاع تقریبی یک گلبول قرمز 3.000000 میلی متر است.</p> <p>الف) شعاع تقریبی گلبول قرمز را با نماد علمی بنویسید.</p> <p>ب) فرمول حجم کره را بنویسید و با استفاده از آن حجم گلبول قرمز را به دست آورید. (استفاده از نماد π به جای 3.14 در محاسبات بلامانع است.)</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>۲۰- الف) از دوران یک مثلث قائم الزاویه به اضلاع ۳ و ۱۰ ، مول ضلع ۱۰ سانتی متری چه شکلی حاصل می شود؟</p> <p>ب) حجم شکل حاصل را محاسبه کنید.</p> 
<p>تنظیم و تایپ : بهلول رضایی سرپیری</p>	