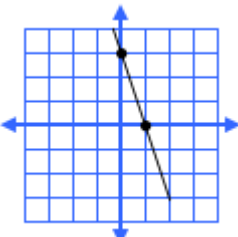
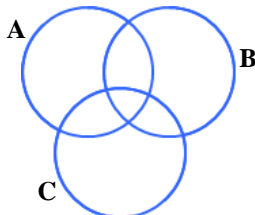


بار	۱	<p>۱- درستی (✓) یا نادرستی (X) هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف. $\mathbb{N} - \mathbb{Z}$ با $\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}$ برابر است. <input type="checkbox"/></p> <p>ب. در مثلث قائم الزاویه با اضلاع ۳ ، ۴ و ۵ ، تانژانت زاویه رو به رو به ضلع ۳ برابر $\frac{۳}{۴}$ است. <input type="checkbox"/></p> <p>ج. اگر $a < ۰$ باشد، آنگاه $\sqrt{a^p} = -a$ است. <input type="checkbox"/></p> <p>د. $(x + ۴)^p = x^p + ۱۶$ یک اتحاد است. <input type="checkbox"/></p>
۱	۲	<p>۲- در جای خالی ، عبارت مناسب قرار دهید.</p> <p>الف. گویا شده $\frac{-۳\sqrt[۳]{p}}{\sqrt[۳]{۳}}$ برابر با است.</p> <p>ب. کسر $\frac{۲x^p+۵}{x^p-۱}$ به ازای همه مقادیر x به جز تعریف می شود.</p> <p>ج. اگر $۱ < a < ۰$ باشد، آنگاه $a^۳$ از $a^۴$ است.</p> <p>د. اگر $\frac{a-b}{۳} = -۵$ آنگاه a از b است.</p>
۲	۳	<p>۳- در سوالات چهار گزینه ای زیر دور گزینه صمیم فط بکشید.</p> <p>الف. کدام یک از اعداد زیر ، گنگ نیست؟</p> <p>(۱) $\sqrt{۵^p + ۳^p}$ (۲) $\sqrt{۹^p + ۵^p}$ (۳) $\sqrt{۴^p + ۹^p}$ (۴) $\sqrt{\sqrt{۸۱} \times ۱۶}$ <input type="checkbox"/></p> <p>ب. حاصل عبارت $\frac{۲+x}{x^p-۱} - \frac{۳}{x+۱}$ کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) $\frac{-۱-۲x}{x^p-۱}$ (۲) $\frac{۵-۲x}{x+۱}$ (۳) $\frac{۵+x}{x^p-۱}$ (۴) $\frac{۵-۲x}{x^p-۱}$ <input type="checkbox"/></p> <p>ج. اگر $۳^{۴x-۲y-۵} = ۲^{۲x-۴y-۵}$ ، کدام رابطه زیر برقرار است؟</p> <p>(۱) $x = y$ (۲) $x = -y$ (۳) $x = ۲y$ (۴) $-۲x = y$ <input type="checkbox"/></p> <p>د. حاصل عبارت $(-۳^p + ۳^{-p}) \div ۳^p$ کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) $\frac{-۸۰}{۸۱}$ (۲) $\frac{۸۱}{۸۰}$ (۳) $\frac{۲۷}{۸۰}$ (۴) $\frac{-۸۰}{۲۷}$ <input type="checkbox"/></p>
۱	۴	<p>۴- عبارات جبری زیر را ساده کنید.</p> <p>الف) $(۲x + ۱ - ۴y)(۲x + ۱ + ۴y) =$</p> <p>ب) $۲a(۳a - ۲b)^p - ۲b(۳a + ۲b)^p =$</p>
۱	۵	<p>۵- عبارات های زیر را تجزیه کنید.</p> <p>الف) $۵^۴ - ۲ \times ۵^p \times ۳^p + ۳^۴ =$</p> <p>ب) $a^۳ + ۱۲a^p + ۳۵a =$</p>
۱	۶	<p>۶- مجموعه جواب نامعادله زیر را تعیین کنید.</p> <p>$\frac{۲x}{۵} - \frac{۳x}{۱۵} \leq \frac{۷x-۲}{۱۰}$</p>

<p>باری</p> <p>۱</p>	<p>۷- با توجه به مجموعه های A و B ، عضوهای موارد خواسته شده را بنویسید.</p> $A = \{x - ۲ \mid x \in Z, -۵ < x \leq ۲\}$ $B = \{x^۲ + ۱ \mid x \in Z, -۲ < x < ۵\}$ $A \cap B =$ $A - B =$
<p>۱</p>	<p>۸- با توجه به شکل مقابل معادله خط رسم شده را تعیین کنید.</p> <p>نقطه برخورد این خط با خط $y = -۲x$ چه مختصات دارد؟</p> 
<p>۱</p>	<p>۹- الف. m را طوری پیدا کنید که معادله خط $(m - ۳)x + (۲m - ۱)y = ۶$ با خط $y = x - ۴$ موازی باشد.</p> <p>ب. دستگاه معادله خطی زیر را حل کنید.</p> $\begin{cases} ۳(x - ۲y) + ۶x = -۴y + ۸ \\ \frac{x-۵y}{۲} = ۱۰ \end{cases}$
<p>۰/۵</p>	<p>۱۰- روی شکل زیر ، $A - (B - C)$ را هاشور بزنید.</p> 
<p>۱</p>	<p>۱۱- عبارت گویای زیر به ازای چه مقادیری تعریف شده است؟</p> $\frac{۲x^۴ - ۲۵}{۴x^۲ - ۴x - ۱۵}$
<p>۱/۵</p>	<p>۱۲- حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> <p>الف) $\frac{۱۲۵^{-۴} \times (۰/۰۰۱۶)^۲}{(۰/۰۰۸)^۳ \times ۲۵^۷} =$</p> <p>ب) $(۲\sqrt{۵} - \sqrt{۲})^۲ =$</p> <p>د) $\frac{۴\sqrt[۳]{-۲۵۰}}{\sqrt[۲]{۹۸}} \div \frac{\sqrt[۳]{۲۰۰۰}}{\sqrt[۲]{۵۰}} =$</p>

باری	۱۳- اگر $A = ۲a + ۲b$ و $B = ۲a - ۲b$ باشد، حاصل عبارت زیر را بر حسب a و b به دست آورید.
۱	$AB + A^۲ =$
۱	۱۴- m چه مقداری باشد تا چند جمله ای $۱۲x^۳ + m$ بر $۲x - ۱$ بخش پذیر باشد؟
۱	۱۵- ساده شده عبارت زیر را بنویسید. $\frac{۳x-۶}{۲x-۴} - \frac{۷-۳x}{۹x-۱۱} =$
۱	۱۶- الف. اگر شعاع مخروطی را نصف و ارتفاع آن را ۸ برابر کنیم، حجم آن چند برابر می شود؟ ب. اگر با کاغذ زیر، یک استوانه بسازیم، شعاع قاعده آن چقدر می شود؟ ($\pi = ۳$)
۱	۱۷- نیم دایره زیر را ۲۷° مول قطرش دوران می دهیم. حجم و مساحت کل ایجاد شده را به دست آورید. ($\pi = ۳$)
۰/۵	۱۸- ثابت کنید اگر در یک مثلث، نیم ساز همان ارتفاع باشد، مثلث متساوی الساقین است.
۰/۵	۱۹- اگر $a = -۲^۳ - ۳$ و $b = ۲^{-۲} + \frac{۷}{۴}$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $ ۲a - ۳b =$
۱	۲۰- در شکل زیر، دو مستطیل کوچک و بزرگ متشابه هستند. اندازه x را به دست آورید.

