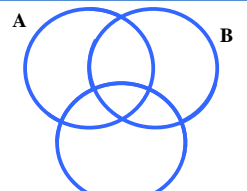
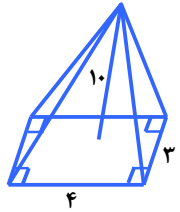


<p>بارم</p> <p>۱</p>	<p>۱- درستی (✓) یا نادرستی (×) جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد. <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) هر دو مستطیل دلفواه متشابه هستند. <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) عبارت <math>\frac{x^p-p}{x^p+p}</math> به ازای همه اعداد تعریف شده است. <input type="checkbox"/></p> <p>(د) هر عدد صمیع یک عدد گویا است. <input type="checkbox"/></p>
<p>۱</p>	<p>۲- گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) در معادله <math>y = ax + b</math> اگر <math>a &lt; 0</math> و <math>b &gt; 0</math> باشد. کدام شکل می تواند خط رسم شده این معادله باشد؟</p> <p><input type="checkbox"/> (۱) <input type="checkbox"/> (۲) <input type="checkbox"/> (۳) <input type="checkbox"/> (۴)</p> <p>(ب) کدام گزینه نماد علمی عدد <math>۷۵۲/۳ \times ۱۰^{-۲}</math> است؟</p> <p>(۱) <math>۷۵/۲۳ \times ۱۰^{-۴}</math> (۲) <math>۷/۵۲۳ \times ۱۰^{-۱}</math> (۳) <math>۰/۷۵۲۳ \times ۱۰^۰</math> (۴) <math>۷۵۲۳ \times ۱۰^{-۴}</math></p> <p>(ج) اگر خانواده ای دارای سه فرزند باشد، چقدر احتمال دارد این خانواده دارای دقیقاً دو پسر باشد؟</p> <p>(۱) <math>\frac{۳}{۸}</math> (۲) <math>\frac{۱}{۸}</math> (۳) <math>\frac{۵}{۸}</math> (۴) <math>\frac{۱}{۷}</math></p> <p>(د) اگر نسبت تشابه دو لوزی <math>\frac{۲}{۳}</math> باشد، در صورتی که ضلع لوزی بزرگ تر ۱۵ cm باشد. اندازه ضلع لوزی کوچک تر کدام است؟</p> <p>(۱) ۱۲ (۲) ۱۰ (۳) <math>۲۲/۵</math> (۴) <math>۱۳/۵</math></p>
<p>۱</p>	<p>۳- عد یا کلمه مناسب را از جدول روبرو انتخاب و جاهای خالی عبارت ها را کامل کنید تا یک عبارت درست بوجود آید؟</p> <p>(الف) <math>\{۵, -\frac{۱۲}{-۲}, -\sqrt{۲۵}\} = \{۴, -۵, \dots\}</math></p> <p>(ب) اجتماع عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای ..... می نامیم.</p> <p>(ج) مسامت یک کره به شعاع ۲ برابر ..... است.</p> <p>(د) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع زاویه قائمه اش ..... به وجود می آید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>(۱) <math>\frac{۱۰}{۲}</math></p> <p>(۲) -۴</p> <p>(۳) مقلقی</p> <p>(۴) طبیعی</p> <p>(۵) <math>۴\pi r^۲</math></p> <p>(۶) مخروط</p> <p>(۷) کره</p> <p>(۸) <math>\frac{۴}{۳}\pi r^۳</math></p> </div>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۴- مجموعه رو به رو (با اعضایش مشخص کنید).</p> <p><math>A = \{x - ۱   x \in Z, -۲ \leq x \leq ۲\} =</math></p> <p>(ب) اگر <math>B = \{-۸, ۷, ۴, -۳\}</math> و <math>C = \{۴, ۹, -۸, ۱\}</math> باشند. مجموعه <math>B - C</math> را بنویسید.</p>
<p>۰/۵</p>	<p>۵- با توجه به شکل قسمت <math>C \cup (A \cap B)</math> را هاشور بزنید.</p> 

باری ۰/۵	۶- الف) مجموعهٔ رو به رو را روی محور نمایش دهید. $A = \{x \in R \mid -۳ < x \leq ۲\}$
۰/۷۵	ب) ساده شدهٔ عبارت مقابل را بنویسید. $ ۴ - \sqrt{۵}  +  -۲ \times \sqrt{۵}  =$
۱	۷- در شکل مقابل O مرکز دایره است. و BC و AD بر دایره مماس است. ثابت کنید: $BC=AD$ 
۰/۵	۸- الف) حاصل عبارت روبرو را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $۳^۴ \times ۵^{-۵} \times ۳ =$
۰/۷۵	ب) عبارت روبرو را ساده کنید. $\sqrt[۳]{۲۷} - ۵\sqrt{۲} + \sqrt{۸} - ۳$
۰/۵	ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt{۳}}$
۰/۷۵	د) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $(\sqrt{۵} - \sqrt{۲})(\sqrt{۵} + \sqrt{۲}) =$
۰/۷۵	۹- مسامت شکل مقابل را به صورت یک عبارت جبری بنویسید. 
۰/۷۵	۱۰- الف) با استفاده از اتماد عبارت مقابل را ساده کنید. $(۲x - ۲)^۲ =$
۰/۵	ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید. $x^۲ - x - ۶ =$
۰/۵	ج) نامعادلهٔ مقابل را حل کنید. $۳x - ۵ < ۲x + ۴$
۱	۱۱- دو خط $x = ۲$ و $y = \frac{1}{۲}x - ۲$ را در یک دستگاه رسم کنید. 

<p>باره ۰/۵ ۰/۵</p>	<p>۱۲- الف) معادلهٔ قطبی را بنویسید که با خط <math>y = -2x + 3</math> موازی و از نقطهٔ <math>[-3, 0]</math> عبور کند. ب) شیب قطبی که از دو نقطهٔ <math>[\frac{2}{3}]</math> و <math>[\frac{1}{2}]</math> می‌گذرد را به دست آورید.</p>
<p>۱</p>	<p>۱۳- دستگاه مقابل را حل کنید.  <math display="block">\begin{cases} x - 2y = 2 \\ 2x - y = 1 \end{cases}</math></p>
<p>۰/۵ ۱ ۰/۷۵</p>	<p>۱۴- الف) عبارت مقابل را ساده کنید.  <math display="block">\frac{-5x^3y^2}{10x^2y^4} =</math>          ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده‌ترین ممکن به دست آورید.  <math display="block">\frac{m^2 - 36}{m^2 + 6m + 9} \div \frac{4+m}{m+3} =</math>          ج) حاصل تفریق مقابل را به دست آورید.  <math display="block">\frac{5}{x(x+1)} - \frac{3x}{x+1} =</math></p>
<p>۱</p>	<p>۱۵- خارج قسمت و باقیماندهٔ تقسیم زیر را به دست آورید.  <math display="block">x^3 - 2x^2 - 1 \quad   \quad x - 2</math></p>
<p>۱ ۱</p>	<p>۱۶- الف) حجم یک کره به شعاع ۳ cm چند سانتی متر مکعب است؟ (نوشتن فرمول الزامی است).          ب) حجم شکل مقابل را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است).  </p> <p>تنظیم و تایپ: بهلول رضایی سرپیری</p>