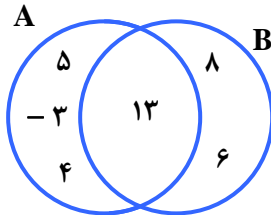
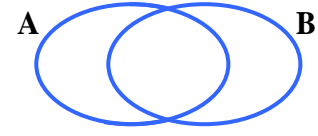
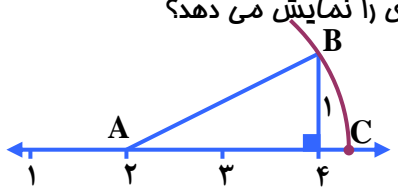



<p>بارها ۰/۵</p>	<p>۱- درستی ( ✓ ) یا نادرستی ( × ) هر عبارت را مشخص کنید. الف) قاعده هر هرم ، همواره مربع است. ب) عرض از مبدأ خط <math>y = 2x + 3</math> برابر با ۳ است.</p>						
<p>۰/۵</p>	<p>۲- جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) اگر <math>a &lt; 0</math> و <math>b &lt; 0</math> باشند آنگاه علامت عبارت <math>7ab</math> همواره ..... است. ب) ریشه سوم عدد <math>-۲۷</math> ، عدد ..... است.</p>						
<p>۰/۵</p>	<p>۳- هر عبارت ردیف اول را به عدد مناسب در ردیم دوم تبدیل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="207 593 1484 784"> <tr> <td data-bbox="207 593 965 660">تعداد زیرمجموعه <math>\{ 5, -3, 2 \}</math></td> <td data-bbox="965 593 1484 660">اگر <math>x = -5</math> باشد، حاصل عبارت <math> x - 7 </math> برابر است با :</td> </tr> <tr> <td data-bbox="207 716 502 784">۱۲</td> <td data-bbox="502 716 965 784">-۸</td> </tr> <tr> <td data-bbox="965 716 1260 784">۸</td> <td data-bbox="1260 716 1484 784">-۱۲</td> </tr> </table>	تعداد زیرمجموعه $\{ 5, -3, 2 \}$	اگر $x = -5$ باشد، حاصل عبارت $ x - 7 $ برابر است با :	۱۲	-۸	۸	-۱۲
تعداد زیرمجموعه $\{ 5, -3, 2 \}$	اگر $x = -5$ باشد، حاصل عبارت $ x - 7 $ برابر است با :						
۱۲	-۸						
۸	-۱۲						
<p>۰/۵</p>	<p>۴- گزینه درست را انتخاب کنید. الف) خط <math>y = 3x - 2</math> با کدام یک از خط های زیر موازی است؟                  (۱) <math>y = -2x + 3</math>      (۲) <math>y - 3x = 5</math>      (۳) <math>y + 3x = 4</math>      (۴) <math>y = -3x - 5</math>                  ب) کدام عبارت زیر به ازای <math>x = 5</math> تعریف شده است؟                  (۱) <math>\frac{2x+10}{x+5}</math>      (۲) <math>\frac{-2b+10}{5}</math>      (۳) <math>\frac{2x-4}{5x}</math>      (۴) <math>\frac{2x-6}{x-5}</math></p>						
	<p>۵- با توجه به شکل مقابل به سوال های زیر پاسخ دهید: الف) مجموعه A چند عضو است؟ ب) مجموعه زیر را با اعضا مشخص بنویسید. <math>B - A =</math> ج) درستی ( ✓ ) یا نادرستی ( × ) هر عبارت را مشخص کنید <math>8 \in A</math> ، <math>A \subseteq B \cup A</math></p>						
<p>۰/۲۵</p>	<p>۶- در شکل مقابل <math>A \cap B</math> را هاشور بزنید.</p> 						
<p>۰/۵</p>	<p>۷- آقا و امید دارای ۳ فرزند است. بقدر احتمال دارد ایشان دقیقا دارای ۳ دختر باشد؟</p>						
<p>۰/۵ ۰/۵</p>	<p>۸- الف) در شکل زیر به مرکز A و شعاع AB یک کمان زیم نقطه C چه عددی را نمایش می دهد؟                    ب) مجموعه <math>\{ x \in R \mid 2 \leq x &lt; 3 \}</math> را (روی محور زیر نمایش دهید).  </p>						

۹- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

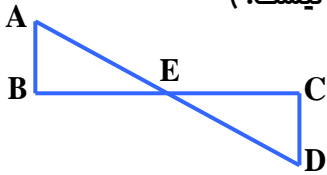
بازه

۰/۵

$$\sqrt{(3 - \sqrt{5})^2} =$$

۱۰- برای سوال زیر فقط داده ها ( فرض ها ) و خواسته ( مکم ) را بنویسید. ( اثبات لازم نیست. )

۱



« در شکل مقابل E وسط پاره های AD و BC است. ثابت کنید دو مثلث ABE و ECD هم‌نهشت هستند. »

۱۱- در شکل مقابل دو مستطیل A و B متشابه اند.

۰/۵



عرض مستطیل کوچک تر را به دست آورید.

۱۲- الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

۰/۷۵

$$\frac{7^{-11} \times 14^9}{7^4 \div 7^6} =$$

۰/۵

ب) عدد ۲۵۳۰۰۰۰۰۰ را با نماد علمی نمایش دهید.

۰/۵

$$\frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$$

ج) مخرج کسر زیر را گویا کنید.

۰/۵

۱۳- الف) عبارت جبری  $2x^2y^4 - 2xz - 5x^7$  را نسبت به توان های نزولی  $x$  مرتب کنید.

۰/۷۵

$$(3a + c)^2 =$$

ب) حاصل عبارت زیر را به کمک اتماد به دست آورید.

۰/۵

$$m^2 - 3m - 10 =$$

ج) عبارت مقابل را تجزیه کنید.

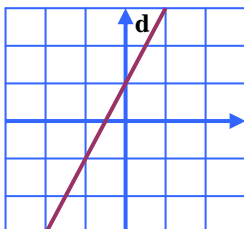
۰/۷۵

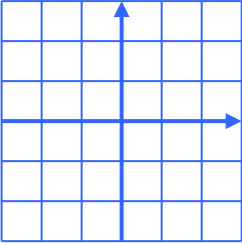
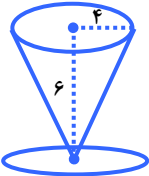
$$\frac{3}{2}x > 4x - 2$$

د) نامعادله زیر را حل کنید.

۱۴- معادله خط  $d$  در شکل مقابل را بنویسید.

۰/۷۵



<p>باره</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۱۵- الف) خط به معادله <math>y = 3x - 1</math> را رسم کنید. (روش رسم دلفواه است.)</p>  <p>ب) مختصات نقطه ای از خط <math>y = 2x - 1</math> را بنویسید که عرض آن -۷ باشد.</p>
<p>۱</p>	<p>۱۶- دستگاه معادله های فطی مقابل را حل کنید.</p> $\begin{cases} -2x + y = 8 \\ 2x - 3y = -12 \end{cases}$
<p>۱</p> <p>۱</p> <p>۱</p>	<p>۱۷- الف) تقسیم مقابل را ابتدا به ضرب تبدیل کرده سپس حل کنید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده اند.)</p> $\frac{x^2 - 4}{4x^2 - 12x} \div \frac{x - 2}{x - 3} =$ <p>ب) حاصل جمع مقابل را به دست آورید.</p> $\frac{3}{x - 1} + \frac{2}{x + 1} =$ <p>ج) تقسیم مقابل را انجام دهید.</p> $2x^3 - x^2 + 9 \quad   \quad x - 2$
<p>۰/۷۵</p>	<p>۱۸- امیرمحمد تویی به شعاع ۱۰cm را ابتدا تکه تکه کرده ، سپس همه تکه ها را در مستطیل طوری چیده است که همه مستطیل دقیقاً پر شد. مسامت مستطیل را به دست آورید. ( <math>\pi = 3</math> ) (نوشتن فرمول الزامی است.)</p>
<p>۱</p> <p>۱</p>	<p>۱۹- الف) ارشیا در فانه لیوانی مخروطی شکل به شعاع قاعده ۴cm و ارتفاع ۶cm دارد.</p>  <p>لیوان او چند سانتیمتر مکعب حجم دارد؟ ( <math>\pi = 3</math> ) (نوشتن فرمول الزامی است.)</p> <p>ب) قاعده یک هرم مستطیلی به اضلاع ۵ و ۸ سانتیمتر است. اگر حجم این هرم ۸۰ سانتیمتر مکعب باشد، اندازه ارتفاع هرم را به دست آورید.</p>