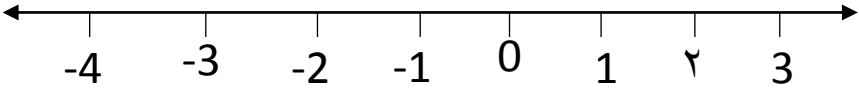
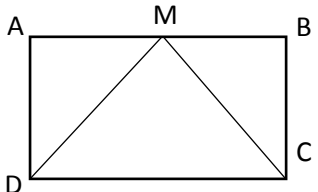
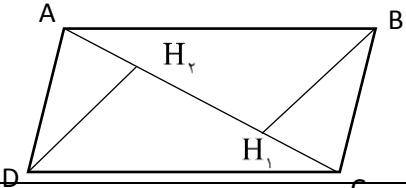
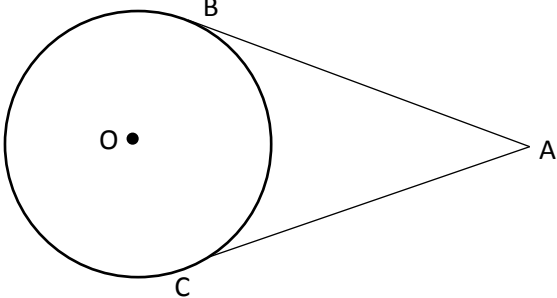
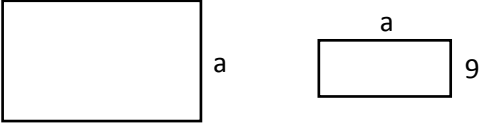


۰/۵	در شکل مقابل مجموعه ی $A - (B \cap C)$ را هاشور بزنیید.	۵
۱/۵	الف) مجموعه ی مقابل را بصورت اعضا بنویسید. $\Rightarrow \{x \in \mathbb{Z} / x = 3k, k \in \mathbb{Z}, x < 3\}$ ب) $x$ و $y$ را چنان تعیین کنید که مجموعه ی $A = \{2x + 3y, -9\}$ یک عضو باشد. ج) مجموعه ی $A = \{-3, 4, 5, 7\}$ و $B = \{-3, 8, 7\}$ و $C = \{8, 4, 11, 5\}$ را در نظر گرفته و مجموعه های زیر را با اعضایشان نشان دهید. ۱) $A \cap (B \cup C) =$ ۲) $(B \cap C) - A =$	۶
۱/۵	حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. ۱) $\frac{3 - \frac{1}{2}}{\frac{1}{3} \div 2} - \frac{1 - \frac{1}{2}}{3 \times \frac{1}{2}} =$ ۲) $-\frac{1}{2} + \frac{-5}{6} \div \frac{7}{3} \times \frac{7}{5} + \frac{2}{3} =$	۷
۲	الف) چند عدد طبیعی فرد به جای $a$ در عبارت زیر می توان قرار داد؟ آن عددها را بنویسید. ۰/۵ نمره $\sqrt[3]{a} < \sqrt{16}$ ب) بین $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{6}$ از روش هم مخرج کردن دو کسر بنویسید. ۰/۵ نمره ج) عدد $2 - \sqrt{19}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ۰/۵ نمره د) بین ۳ و $\sqrt{10}$ دو عدد گنگ بنویسید. ۰/۵ نمره	۸
۱/۵	الف) اگر $x < 0$ و $y > 0$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. ۰/۷۵ نمره $ x - y  - \sqrt{x^2} +  -y  =$ ب) اگر $5^x = 8$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. ۰/۷۵ نمره $((5^x - 3)^x - 3)^x =$	۹

۱/۲۵	<p>الف) مجموعه ی <math>\left\{x / x \in \mathbb{Q} - \frac{7}{2} \leq x &lt; 2\right\}</math> را روی محور زیر نشان دهید. ۰/۵ نمره</p>  <p>ب) با توجه به عبارات زیر علامت <math>&lt; = &gt;</math> یا <math>\leq</math> یا <math>\geq</math> قرار دهید.</p> <p>۱) <math> -۸+۵  \dots\dots\dots  -۸ + ۵ </math>      ۲) <math>(۰/۵)^{-۲} \dots\dots\dots (۰/۶)^{-۲}</math>      ۳) <math>-۵^{-۲} \dots\dots\dots (-۵)^{-۲}</math></p>	۱۰
۱/۵	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. ۰/۵</p> $\frac{\left(\frac{9}{5}\right)^6 \times \left(\frac{3}{5}\right)^{-6}}{4^{-7} \times 4} =$ <p>ب) حاصل عبارت روبرو را به صورت نماد علمی بنویسید. ۰/۵</p> $۵ \times ۱۰^{-۹} \times ۱۲ \times ۱۰^{۱۴} =$ <p>ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. ۰/۷۵</p> $\left[ (۲^{-۱} + ۴^{-۱})^{-۱} - \left(\frac{1}{2}\right)^{-۲} \right]^{-۲} =$	۱۱
۱/۵	<p>الف) حاصل عبارت روبرو را به دست آورید.</p> <p>۱) <math>۲\sqrt{۴۵} + \sqrt{۷۲} - ۳\sqrt{۵۰} - \sqrt{۲۰} =</math></p> <p>۲) <math>\frac{\sqrt[3]{۱۶} \times \sqrt[3]{۴}}{\sqrt[3]{-۲۷}} =</math></p>	۱۲
۰/۷۵	<p>الف) کسر روبرو را گویا کنید.</p> $\frac{۳}{\sqrt[3]{۲ba^۲}} =$ <p>ب) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.</p> $۹\sqrt[3]{-۲۷} = \frac{\dots^۳}{(-۴)^۳}$	۱۳
۱/۲۵	<p>ثابت کنید اگر از وسط طول یک مستطیل به دو رأس مقابل آن وصل کنیم، مثلثی که به وجود آمده است متساوی الساقین است.</p> 	۱۴
۱	<p>ثابت کنید دو رأس مقابل در متوازی الاضلاع از دو قطری که دو رأس دیگر را به هم وصل می کند به یک فاصله اند.</p> 	۱۵

۱	<p>در شکل مقابل <math>\overline{AB}</math> و <math>\overline{AC}</math> دو مماس بر دایره هستند و <math>\angle BAC</math> زاویه قائمه است. ثابت کنید <math>\overline{AB}</math> و <math>\overline{AC}</math> با هم مساویند.</p> 	۱۶
---	--	----

۱	<p>الف) اگر دو مستطیل مقابل متشابه باشند، اندازه ی <math>a</math> را به دست آورید. ۰/۵</p>  <p>ب) در یک نقشه مقیاس <math>\frac{1}{100000}</math> می باشد، فاصله ی دو شهر روی نقشه ۴ سانتی متر است، فاصله ی این دو شهر در اندازه واقعی چند کیلو متر است؟ ۰/۵</p>	۱۷
---	--	----

۰/۵	<p>سوال تشویقی: الف) معادله ی توانی زیر را حل کنید.</p> $\frac{5^{2x+1} + 25^x}{5^{2x} + 5^{2x-1}} = (0.4)^{x-1}$	۱۸
۰/۵	<p>ب) تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه ی <math>n + 2</math> عضوی، <u>۱۲۰</u> زیر مجموعه بیش تر از تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه ی <math>n - 2</math> عضوی است، عدد <math>n</math> را به دست آورید.</p>	
۲+۱	<p>(موفق و پیروز و سربلند باشید) ( A . T )</p>	

