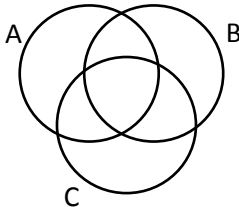
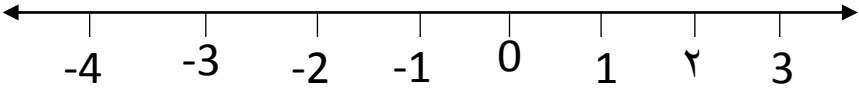
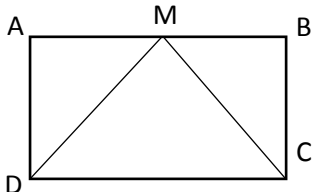
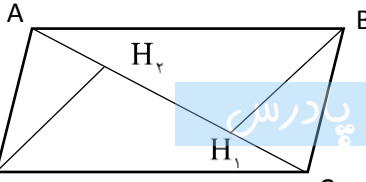
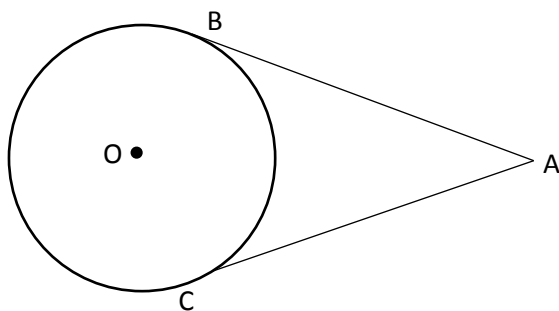


۰/۵	 <p>در شکل مقابل مجموعه ی $A - (B \cap C)$ را هاشور بزنید.</p>	۵
۱/۵	<p>الف) مجموعه ی مقابل را بصورت اعضا بنویسید.</p> $\{x \in \mathbb{Z} / x = 3k, k \in \mathbb{Z}, x < 3\} \Rightarrow$ <p>ب) x و y را چنان تعیین کنید که مجموعه ی $A = \{2x + 3y, -9\}$ یک عضو باشد.</p> <p>ج) مجموعه ی $A = \{-3, 4,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

۱/۲۵	<p>الف) مجموعه ی $\left\{x / x \in \mathbb{Q} - \frac{7}{2} \leq x < 2\right\}$ را روی محور زیر نشان دهید. ۰/۵ نمره</p>  <p>ب) با توجه به عبارات زیر علامت $< = >$ یا \leq یا \geq قرار دهید.</p> <p>۱) $-۸+۵ \dots\dots\dots -۸ + ۵$ ۲) $(۰/۵)^{-۲} \dots\dots\dots (۰/۶)^{-۲}$ ۳) $-۵^{-۲} \dots\dots\dots (-۵)^{-۲}$</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> $۵ \times 10^{-9} \times 12 \times 10^{14} =$ <p>ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. ۰/۷۵</p> $\left[(2^{-1} + 4^{-1})^{-1} - \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} \right]^{-2} =$	۱۱
۱/۵	<p>الف) حاصل عبارت روبرو را به دست آورید.</p> <p>۱) $2\sqrt{45} + \sqrt{72} - 3\sqrt{50} - \sqrt{20} =$</p> <p>۲) $\frac{\sqrt[3]{16} \times \sqrt[3]{4}}{\sqrt[3]{-27}} =$</p>	۱۲
۰/۷۵	<p>الف) کسر روبرو را گویا کنید.</p> $\frac{3}{\sqrt[3]{2ba^2}} =$ <p>ب) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.</p> $9\sqrt[3]{-27} = \frac{\dots^3}{(-4)^3}$	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

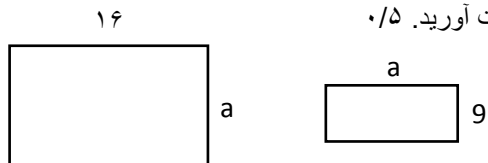
در شکل مقابل \overline{AB} و \overline{AC} دو مماس بر دایره هستند و O مرکز دایره است. ثابت کنید \overline{AB} و \overline{AC} با هم مساویند.



۱۶

۱

الف) اگر دو مستطیل مقابل متشابه باشند، اندازه ی a را به دست آورید. ۰/۵



۱۷

۱

ب) در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{100000}$ 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

۱۸

سوال تشویقی:

الف) معادله ی توانی زیر را حل کنید.

۰/۵

$$\frac{5^{2x+1} + 25^x}{5^{2x} + 5^{2x-1}} = (0.4)^{x-1}$$

۰/۵

ب) تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه ی $n + 2$ عضوی، ۱۲۰ زیر مجموعه بیش تر از تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه ی $n - 2$ عضوی است، عدد n را به دست آورید.

$\frac{2+1}{2}$

(موفق و پیروز و سربلند)

(باشید) (آ) (انلود) از اپلیکیشن پادرس

