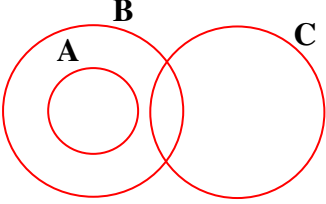
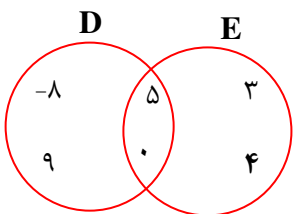
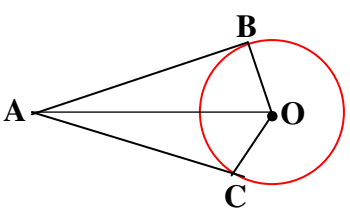
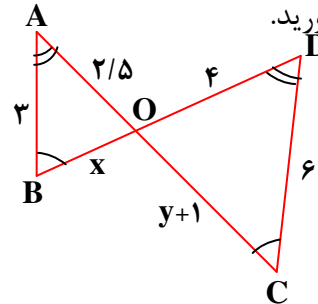


آزمون پیش نوبت اول

ردیف	رسول اکرم (ص): بهترین علم آن است که مفید باشد.	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) هر مجموعه زیر مجموعه خودش است. ب) مجموعه $\{4, \frac{1}{4}, 2^2, \sqrt{16}\}$ دارای ۴ عضو است. ج) عدد $3/14$ یک عدد گنگ است. د) از اشتراک دو مجموعه گویا و گنگ مجموعه اعداد حقیقی به دست می آید.	۱
۲	جملات زیر را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید. * مجموعه ای که هیچ عضوی ندارد، مجموعه نام دارد. * تعداد زیر مجموعه های $\{\emptyset, \emptyset\}$ مساوی است. * فاصله ی بین یک نقطه تا مبدأ را آن عدد گوئیم. * دلیل آوردن و استفاده کردن از دانسته های قبلی را گویند.	۱
۳	گزینه مناسب را علامت بزنید. الف) حاصل $(R - Q')$ برابر کدام مجموعه است؟ ϕ (۴) Q (۳) N (۲) Z (۱) ب) کدام گزینه عبارتی نادرست است؟ (۱) هر عدد حسابی یک عدد گویا است. (۲) بعضی از عددهای گویا، عدد صحیح هستند. (۳) هر عدد گویا یک عدد حسابی است. (۴) هر عدد صحیح یک عدد گویا است. ج) نمایش کدام کسر زیر به صورت اعشاری، متناهی یا مختوم است؟ $\frac{4}{9}$ (۴) $\frac{2}{7}$ (۳) $\frac{3}{25}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۱) د) عدد $2 + \sqrt{19}$ - بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ 7 و 6 (۴) 6 و 5 (۳) 1 و 2 (۲) 2 و 3 (۱)	۱
۴	اگر $B = \{x \in N 8 \leq x < 12\}$, $A = \{7, 8, 9\}$ باشد : الف) مجموعه B را با اعضایش مشخص کنید. ب) حاصل هر یک از مجموعه های زیر را با اعضا بنویسید. $A - B =$ $A \cap B =$ $A \cup B =$	۰/۵ ۱/۵

۰/۷۵	با توجه به نمودار مقابل $(B - A) \cap C$ را هاشور بزنید. 	۵
۰/۵	اگر تاسی را دو بار بیاندازیم : (الف) مجموعه ی همه ی حالت های ممکن چند عضو دارد؟	۶
۰/۵	(ب) احتمال اینکه مجموع دو عدد ۷ باشد، چند است؟ $n(s) = ?$	
۱	با توجه به نمودار زیر در جای خالی علامت $\in$ یا $\notin$ یا $\subseteq$ قرار دهید.  $5 \bigcirc E$ $4 \bigcirc D$ $\{3^2, 0\} \bigcirc D$ $\{4\} \bigcirc B$	۷
۱	(الف) مجموعه اعداد گویا را با نماد ریاضی بنویسید. (ب) مقدار x, y را طوری بیابید که مجموعه های B, A برابر باشند. $A = \{9, x^2, -8\}$, $B = \{\frac{18}{y}, 16, 2y - 6, \sqrt{81}\}$	۸
۰/۵	(الف) بین -1 و $-\frac{1}{2}$ دو کسر بنویسید.	۹
۰/۵	(ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{3}{5}$ را بنویسید.	
۰/۵	(ج) عدد $3/0.2$ را به صورت کسر بنویسید.	
۱/۵	(الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $(3\frac{1}{2} - 2\frac{5}{6}) \div (-\frac{10}{9})$ (ب) مجموعه اعداد گویا را به زبان ریاضی بنویسید.	۱۰
۰/۵	(الف) بین $\sqrt{8}, \sqrt{5}$ یک عدد گنگ بنویسید.	۱۱
۰/۵	(ب) عدد $0.123425.../123425$ گویاست یا گنگ چرا؟	
۰/۵	(ج) تساوی های زیر را کامل کنید. $Q \cap Z = \dots\dots\dots$, $Q \cup Q' = \dots\dots\dots$	

۰/۷۵	الف) مجموعه A را روی محور نمایش دهید.	۱۲
۰/۷۵	$A = \{x \in R \mid 2 \leq x\}$ 	
۰/۷۵	ب) اگر $a = \sqrt{2}, b = -5$ باشد حاصل $ -a + b $ را به دست آورید.	
۱	ثابت کنید قطر مربعی به ضلع a برابر است با $a\sqrt{2}$.	۱۳
۱/۵	نشان دهید طول دو مماسی که از نقطه ای خارج از دایره بر دایره رسم می شوند مساوی است.  فرض حکم اثبات :	۱۴
۰/۷۵	الف) آیا دو لوزی دلخواه همواره متشابه اند؟ چرا؟	۱۵
۱	ب) دو مثلث OAB, OCD متشابه اند. مقادیر x, y را به دست آورید. 	
۱	سؤال جایزه : اگر $A = \{x \in R \mid 1 \leq x < \sqrt{3}\}, B = \{x \in R \mid \sqrt{2} \leq x < 2\}$ باشد $A \cap B$ را با علائم ریاضی بنویسید.	۱۶