

۱- درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص کنید. (بارم هر سوال ۰/۵)

۲

- الف) «سه دانش آموز خوب کلاس نهم مدرسه شهید بلباسی» یک مجموعه را مشخص می کنند. درست نادرست
- ب) اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه $A \cap B = A$. درست نادرست
- پ) اشتراک دو مجموعه همواره زیر مجموعه اجتماع آن دو مجموعه است. درست نادرست
- ت) در یک خانواده چهار فرزندی احتمال اینکه هر ۴ فرزند پسر باشند صفر است. درست نادرست

۲- از بین گزینه های داده شده، گزینه مناسب را انتخاب کنید. (بارم هر سوال ۰/۵)

۲

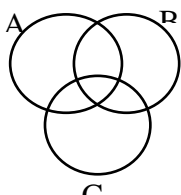
- ۱) مجموعه $\{x | x \in \mathbb{Z}, x^2 = 1\}$ دارای چند عضو است؟
الف) ۰ (ب) ۱ (ج) ۲ (د) معلوم نیست
- ۲) مجموعه $\{x | x \in \mathbb{Z}, -1 \leq x \leq 1\}$ دارای چند زیر مجموعه است؟
الف) ۳ (ب) ۴ (ج) ۲ (د) ۸
- ۳) دو تاس را پرتاب می کنیم احتمال اینکه اختلاف دو عدد رو شده صفر باشد چقدر است؟
الف) $\frac{5}{36}$ (ب) $\frac{1}{9}$ (ج) $\frac{1}{6}$ (د) $\frac{1}{12}$
- ۴) اگر دو مجموعه $A = \{2, x - 1, 5, 12\}$ و $B = \{5, \sqrt{4}, y, 8\}$ مساوی باشند، مقدار $x - y$ چقدر است؟
الف) ۴ (ب) صفر (ج) ۳ (د) ۵

به هریک از سوالات زیر با راه حل کامل پاسخ دهید.

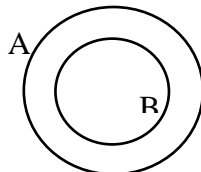
۲

- ۳- مجموعه های $A = \{1, 2, 1, 0\}$ و $B = \{3, 4, 0, 1\}$ و $C = \{5, -1, 1\}$ را در نظر بگیرید؛ سپس مجموعه های زیر را با عضوهایش مشخص کنید.
- $(A - B) \cap (C - B) =$
- $(A \cup C) \cap B =$

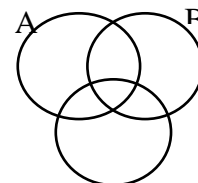
۱/۵



$(A \cup B) - C$

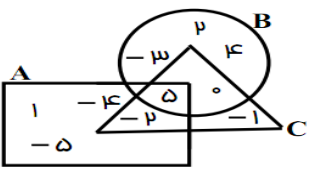


$A - B$



$(A \cup C) \cap B =$

۴- در هر شکل قسمت خواسته شده را هاشور بزینید.

۳	<p>۵- مجموعه های زیر را با عضوها یا علائم ریاضی بنویسید.</p> $\left\{ \frac{2x+1}{x^2} \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 3 \right\} = \{-20, -21, -22, \dots\} =$ $\left\{ \sqrt{x} \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 3 \right\} = \{-20, -10, 0, +10, \dots\} =$
۱/۵	<p>۶- در پرتاب دو تاس: الف) احتمال اینکه عدد اول کمتر از عدد دوم باشد، چند است؟ ب) احتمال اینکه حاصل جمع دو عدد ۶ شود، چند است؟</p>
۱	<p>۷- الف) مجموعه ای ۲۵۶ زیر مجموعه دارد. این مجموعه چند عضوی است؟ ب) مجموعه اعداد طبیعی کمتر از یک چند زیر مجموعه دارد؟</p>
۱	<p>۸- اگر $A - B = \{1\}$, $B - A = \{2\}$ باشند، مجموعه $(A \cup B) - (A \cap B)$ چند عضو دارد؟</p>
۱/۵	<p>۹- مجموعه $A = \{1, 0, \phi, (-1)^{2018}, \{ \}, 0\}$ چند عضو و چند زیر مجموعه دارد؟ همه زیر مجموعه های آن را بنویسید.</p>
۲	<p>۱۰- با توجه به شکل، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مجموعه های A و C را با اعضا مشخص کنید. ب) درستی (✓) یا نادرستی (×) هر عبارت را مشخص کنید. $5 \in A$ <input type="checkbox"/> $-1 \notin B$ <input type="checkbox"/> $5, -2 \subseteq C$ <input type="checkbox"/> $B \not\subset A$ <input type="checkbox"/> $\{5\} \subseteq A$ <input type="checkbox"/> $\{0, -2\} \subseteq B$ <input type="checkbox"/></p> 
۱/۵	<p>۱۱- در یک گروه ۳۵ نفره ی دانش آموزی، ۲۰ نفر زبان انگلیسی، ۲۷ نفر زبان عربی و ۱ نفر هیچ کدام از این دو زبان را نمی خوانند. چه تعداد از دانش آموزان هر دو زبان را می خوانند؟</p>
۱	<p>۱۲- مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ چند زیر مجموعه دارد که در آنها ۳ باشد ولی ۵ نباشد؟</p>

شاد و پیروز باشید (دیر حسینی)