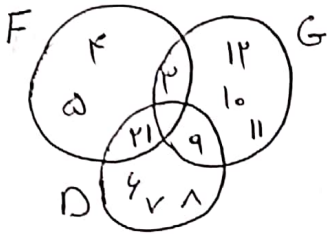




هم کلاسی  
[Hamkelasi.ir](http://Hamkelasi.ir)

۱۱ مجموعه ارقام عدد ۱۳۳۲۱۳ را بنویسید. این مجموعه چند عضو دارد؟

۱۲ با توجه به نمودار ون مقابل، هر یک از مجموعه‌های D و G و F را با اعضایش مشخص کنید؟



۱۳ هر یک از مجموعه‌های زیر را با نوشتن اعضایش مشخص کنید؟

(الف)  $A = \{2n - 1 \mid n \in \mathbb{N}, n \leq 2\}$   
(ب)

$\{n \mid n \in \mathbb{N}, \frac{1}{n} \in \mathbb{N}\}$

۱۴ مجموعه A،  $n + 3$  عضو ۳۲ زیر مجموعه دارد. مقدار n را بدست آورید؟

۱۵ اگر دانسته باشیم  $A = \{2, 3, 5\}$  و  $B = \{2, 4\}$  آن گاه مجموعه‌های  $A \cup B$  و  $A \cap B$  و  $A - B$  را با عضوهای آن بنویسید.

۱۶ درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید؟

(الف)  $A - \emptyset = A$   
(ب)  $A \cap A = A$   
(ج)  $A \cup A = \emptyset$

۱۷ عددی از مجموعه‌ی  $\{n \in \mathbb{Z} \mid -2 \leq n \leq 4\}$  انتخاب می‌کنیم. احتمال آنکه عدد انتخاب شده منفی باشد را بدست آورید؟

۱۸ یک سکه و یک تاس را می‌اندازم:

(الف) چند احتمال دارد دستکم یک بار «رو» بیاید؟  
(ب) احتمال آنکه حداکثر یک بار «رو» بیاید؟

۱۹ درون کیسه‌ای ۵ مهره با شماره‌های ۱ تا ۵ قرار دارد و یک مهره به طور تصادفی از درون کیسه خارج می‌کنیم. در هر یک از قسمت‌های زیر پیشنهادها تعریف کنید که:  
(الف) احتمال آن  $\frac{4}{5}$  باشد؟  
(ب)  $\frac{4}{5}$  باشد؟

۱۰ یک سکه و یک تاس را با هم می‌اندازم. احتمال آنکه سکه پشت و عدد رو شده‌ی تاس زوج باشد را بدست آورید؟

پاسخنامه فصل اول

۱- با توجه اینکه گفته شده است عنصر کلاس زبان ریاضی است  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  و چون ۴ عضو  $A$  است

۲-  $F = \{1, 2, 3, 4, 5\}$      $G = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$      $D = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

۳) الف)  $n \in \mathbb{W}, n \leq 2 \Rightarrow n = 0, 1, 2, \dots, 2^m - 1 \Rightarrow A = \{-1, 2, 5\}$

ب)  $n \in \mathbb{N}, \frac{1n}{n} \in \mathbb{N} \Rightarrow n = 1, 2, 3, 4, 9, 18 \Rightarrow B = \{1, 2, 3, 4, 9, 18\}$

۴- تعداد زیرمجموعه  $A = 2^{n+3} \Rightarrow 2^{n+3} = 32 = 2^5 \Rightarrow 2^5 \Rightarrow n+3 = 5 \Rightarrow \boxed{n=2}$

۵-  $A \cup B = \{2, 3, 4, 5\}$      $A \cap B = \{2\}$      $A - B = \{3, 5\}$

۶- الف) درست است . ب) درست است . ج) نادرست .  $A \cup A = A$

۷-  $A \Rightarrow \{n \in \mathbb{Z} \mid -2 \leq n \leq 4\} = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\} \Rightarrow n(A) = 7$

عدد انتخابی منفی  $\Rightarrow B = \{-2, -1\} \Rightarrow n(B) = 2 \Rightarrow P(B) = \frac{n(B)}{n(A)} = \frac{2}{7}$

۸- الف) برتیب بارش تمام حالت ها ممکن  $\Rightarrow S = \{(ر,ر), (ر,ب), (ر,و), (و,ر), (و,ب), (و,و)\} \Rightarrow n(S) = 6$

$A \Rightarrow \{(ر,ر), (ر,ب), (ر,و)\} \Rightarrow n(A) = 3 \Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{6}$

$B = \{(و,و), (و,ر), (و,ب)\} \Rightarrow n(B) = 3 \Rightarrow P(B) = \frac{3}{6}$  الف)

۹- الف) اعداد در یک مقعره زوج باشند  $A = \{2, 4\} \Rightarrow n(A) = 2 \Rightarrow P(A) = \frac{2}{5}$

ب) بیاض در یک مقعره  $\Rightarrow$  عدد در یک مقعره بزرگتر از ۱ باشند  $P(B) = \frac{4}{5}$

۱۰- تمام حالت ها صحیحاً مشخص ۱۲ حالت است.  $S = \{(ا,ا), (ا,ب), (ا,و), (ب,ا), (ب,ب), (ب,و), (و,ا), (و,ب), (و,و)\}$

همه مد برین  $\Rightarrow$  الف)  $A = \{(و,ا), (و,ب), (و,و)\} \Rightarrow n(A) = 3 \Rightarrow P(A) = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$