

# گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

## یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴





	۱	۲	۳	۴
۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۳ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۵ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۶ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۸ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۹ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۰ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>







۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۱۲      ۱۵  
۱۸      ۲۵  
۲۴      مضرب ۵  
۲۶

زوج‌ها

{۱۲, ۱۳, ۱۵, ۱۸, ۲۳, ۲۴, ۲۵, ۲۶}

$$\begin{cases} ۱۲, ۱۵ \Rightarrow ۲^1 = ۲ \\ ۱۲, ۲۵ \Rightarrow ۲^5 = ۳۲ \end{cases}$$

$$\begin{cases} ۱۸, ۱۵ \Rightarrow ۱ \\ ۱۸, ۲۵ \Rightarrow ۲^2 = ۴ \end{cases}$$

$$\begin{cases} ۲۴, ۱۵ \Rightarrow ۲^2 = ۴ \\ ۲۴, ۲۵ \Rightarrow ۱ \end{cases}$$

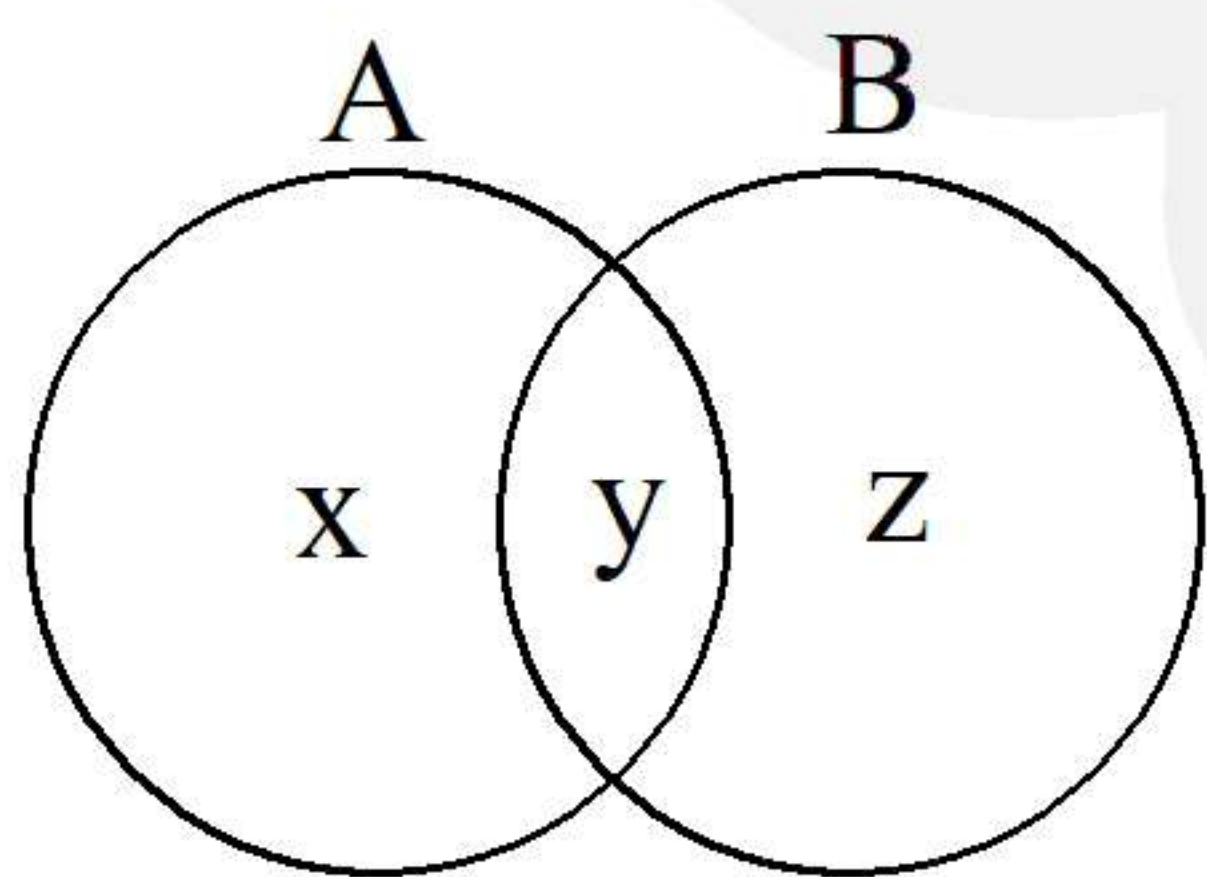
$$\begin{cases} ۲۶, ۱۵ \Rightarrow ۲^4 = ۱۶ \\ ۲۶, ۲۵ \Rightarrow ۱ \end{cases}$$

۶۱ زیرمجموعه

۲- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$\begin{aligned} n(A \cup B) &= ۵۷ & n(A \cap B) &= ۱۲x & n(A - B) &= ۴x & n(B - A) &= ۳x \\ ۱۲x + ۴x + ۳x &= ۵۷ \Rightarrow ۱۹x = ۵۷ \Rightarrow x = ۳ \\ n(A - B) &= n(A) - n(A \cap B) \Rightarrow n(A) = n(A - B) + n(A \cap B) \\ n(A) &= ۱۶x = ۱۶ \times ۳ = ۴۸ \end{aligned}$$

۳- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

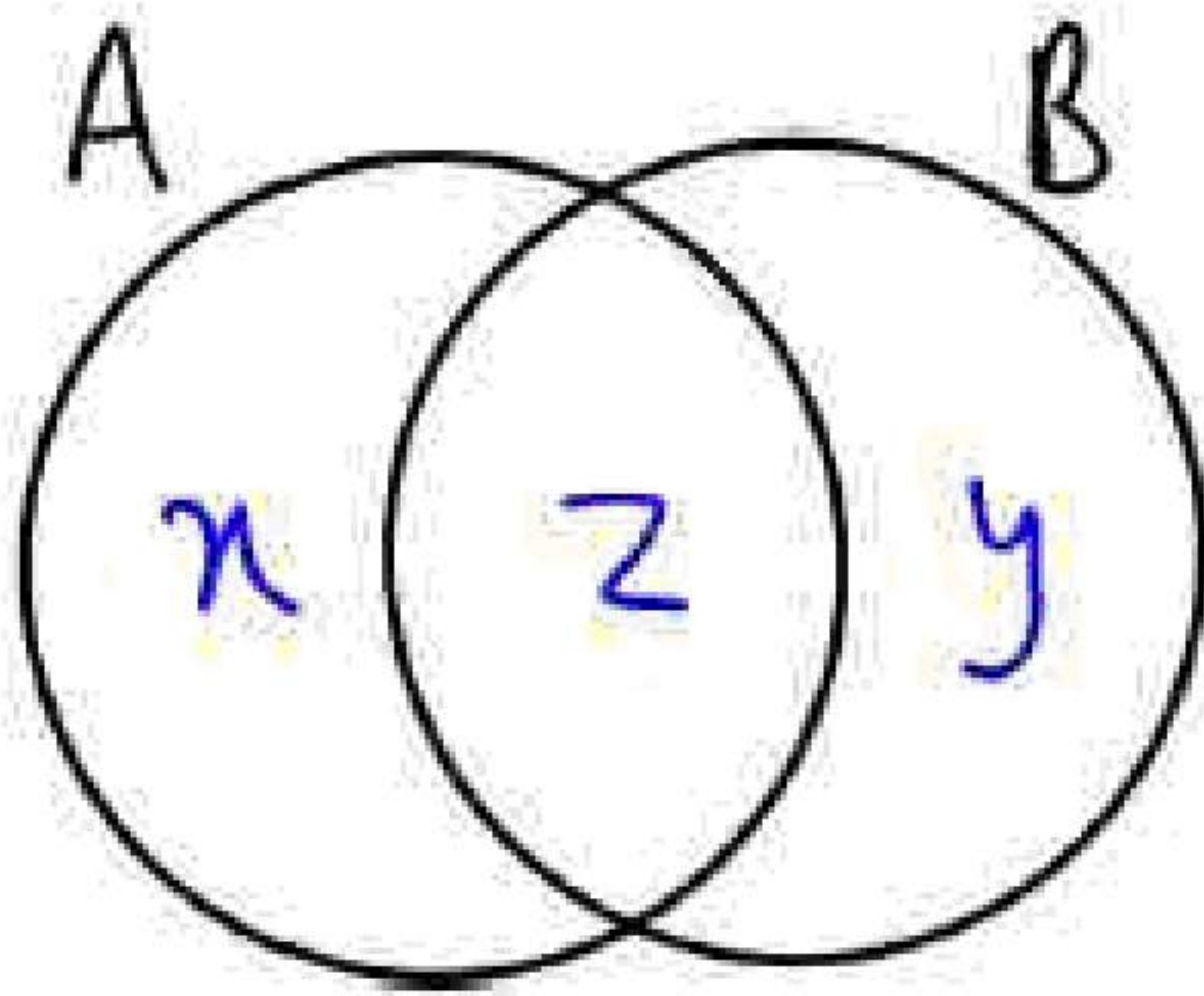


$$\begin{aligned} \left. \begin{aligned} m &= x + y \\ k &= y + z \end{aligned} \right\} m - k &= x - z = ۵ \Rightarrow x = z + ۵ \Rightarrow x = ۱۶ - m \\ x + y + z &= ۱۱ \Rightarrow m + z = ۱۱ \Rightarrow z = ۱۱ - m \\ x + z &\leq ۱۱ \Rightarrow ۱۶ - m + ۱۱ - m \leq ۱۱ \Rightarrow ۲m \geq ۱۶ \Rightarrow m \geq ۸ \end{aligned}$$





۴- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.



$$\begin{cases} (x+z) - (z+y) = 14 \\ (x+y+z) - z = 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x-y = 14 \\ x+y = 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 17 \\ y = 3 \end{cases}$$

$$n(B - A) = y = 3$$

۵- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$\begin{aligned} \text{مجموعه مورد نظر} &= [B' \cap (A' \cup B')] \cap [(A' \cup B') \cap (A \cup B)] = [B' \cap (A' \cup B')] \cap (A \cup B) \\ &= B' \cap (A \cup B) = (B' \cap A) \cup (B' \cap B) = A \cap B' = A - B \end{aligned}$$

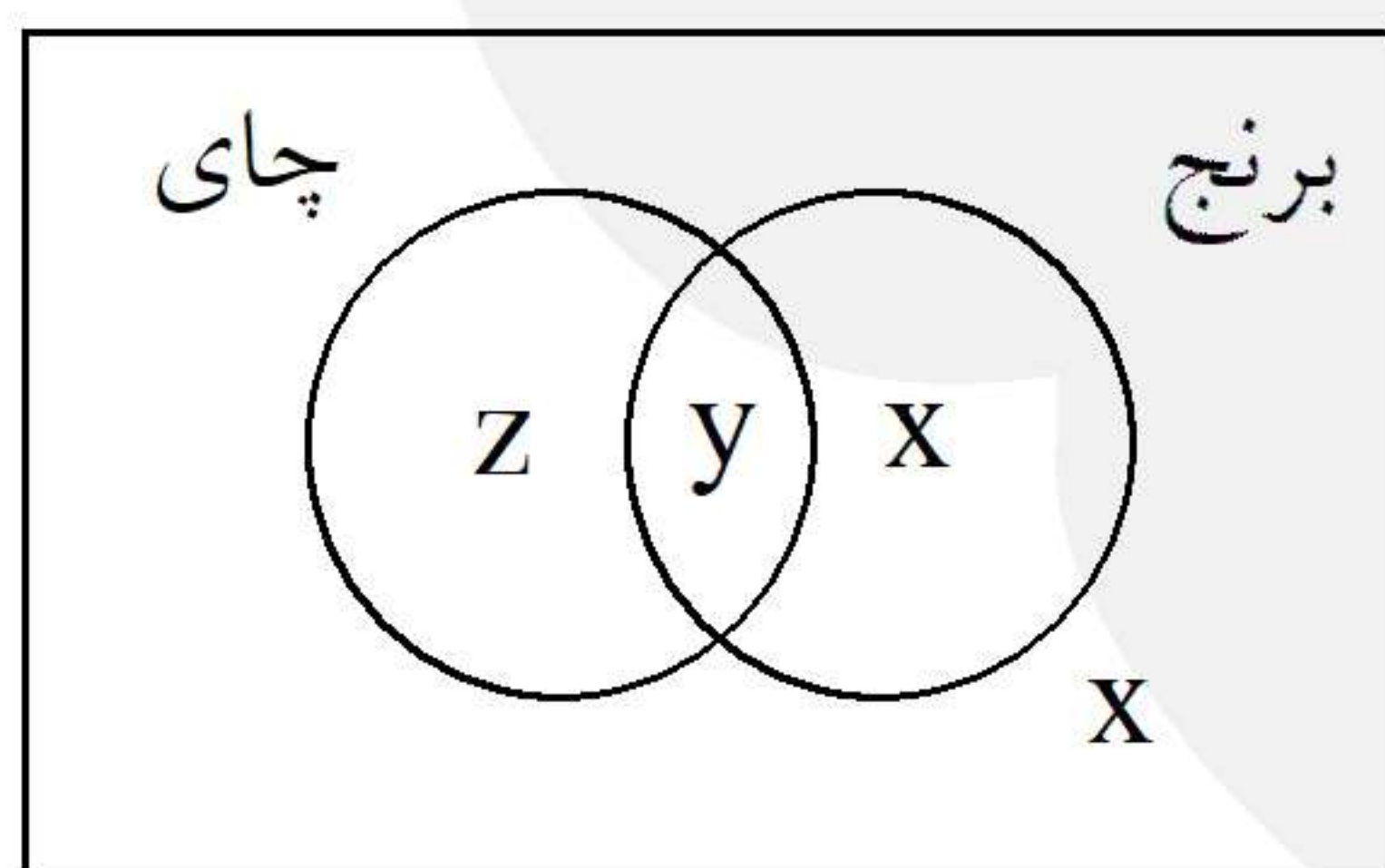
۶- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$n(A) = x \Rightarrow 2^x - 2^{\frac{x}{2}} = \frac{3}{4} \times 2^x \Rightarrow \frac{1}{4} \times 2^x = 2^{\frac{x}{2}} \Rightarrow 2^{x-2} = 2^{\frac{x}{2}} \Rightarrow x-2 = \frac{x}{2} \Rightarrow \frac{x}{2} = 2 \Rightarrow x = 4$$

$$n(B) = y \Rightarrow 2^y - 2^{\frac{y}{2}} = \frac{1}{2} \times 2^y \Rightarrow \frac{1}{2} \times 2^y = 2^{\frac{y}{2}} \Rightarrow 2^{y-1} = 2^{\frac{y}{2}} \Rightarrow y-1 = \frac{y}{2} \Rightarrow \frac{y}{2} = 1 \Rightarrow y = 2$$

$$\frac{n(B)}{n(A)} = \frac{y}{x} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

۷- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.



$$\begin{cases} x+y = 200 \\ y+z = 370 \\ 2x+y+z = 500 \end{cases} \xrightarrow{-} 2x = 130 \Rightarrow x = 65$$

$$\Rightarrow y = 200 - 65 = 135$$

$$\Rightarrow z = 370 - 135 = 235$$

$$A - (A - B) = A \cap B$$

$$B \cap (A \cap B)' = B \cap (A' \cup B') = (B \cap A') \cup (B \cap B') = (B - A) \cup \emptyset = B - A$$

$$\Rightarrow (A \cap B) \cup (B - A) = B$$

$$(A \cup B)' = A' \cap B' \neq \emptyset$$

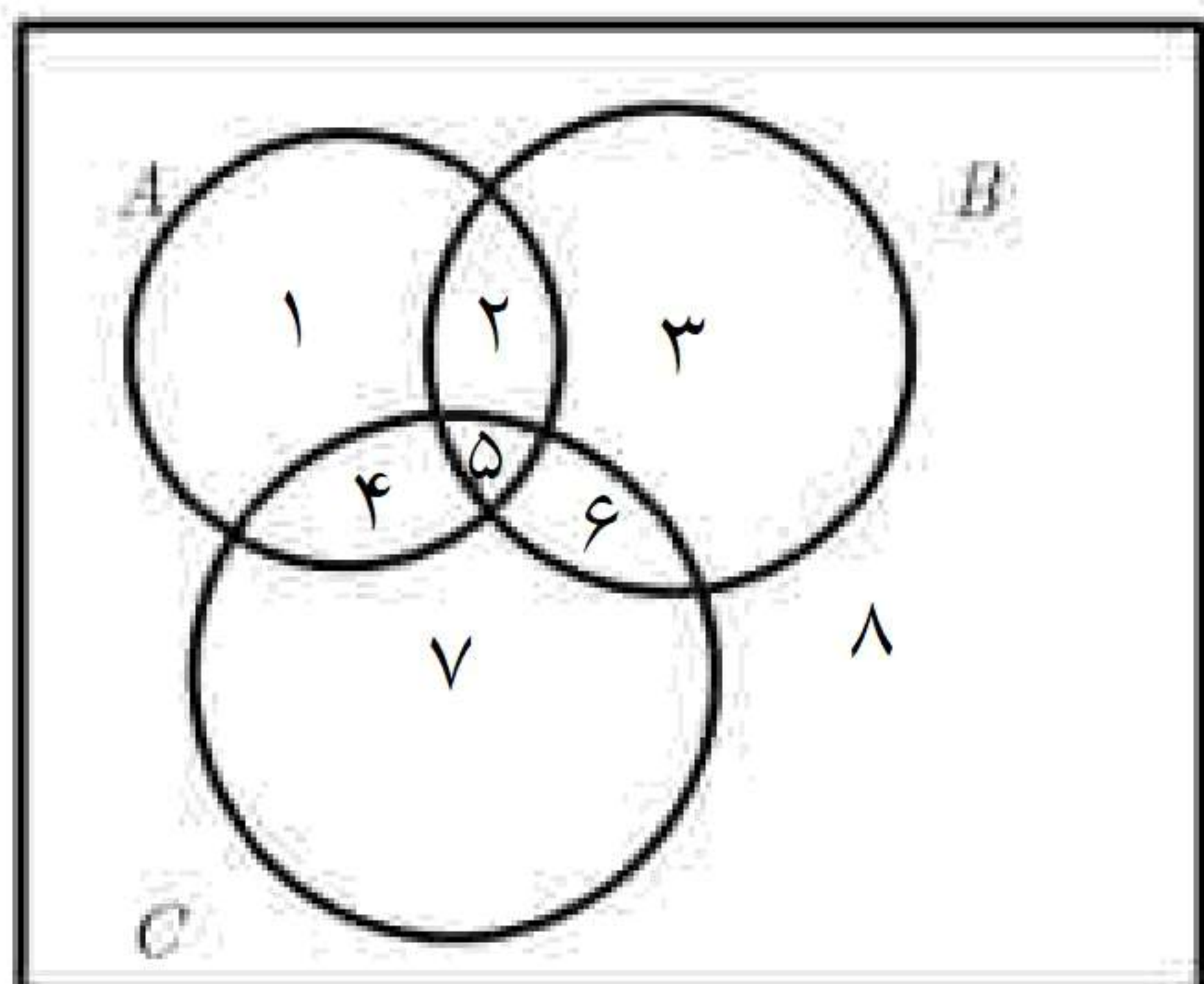
۸- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۹- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.





۱۰- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.



$$(A - B) \cup ((B \cap C)' \cap ((B' \cup A) - B)) \\ = \{1, 4\} \cup \{1, 4, 7, 8\} = B'$$

۱۱- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. واضح است که سه گزینه‌ی دیگر درست هستند.