

# 약점 보강 2

1. 다음 중 무한집합을 모두 고르면? (정답 2개)

[배점 2, 하중]

- ①  $\{x|x \text{는 } 7 \text{의 배수}\}$
- ②  $\{x|x \text{는 } 2 \text{의 약수}\}$
- ③  $\{\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \dots\}$
- ④  $\{2, 4, 6, 8, 10, \dots, 2000\}$
- ⑤  $\{x|x \text{는 } 30 \text{보다 작은 } 5 \text{의 배수}\}$

해설

- ①  $\{7, 14, 21, 28, \dots\} \rightarrow$  무한집합
- ②  $\{1, 2\} \rightarrow$  유한집합
- ③ 무한집합
- ④ 유한집합
- ⑤  $\{5, 10, 15, 20, 25\} \rightarrow$  유한집합

2. 두 집합  $A = \{\text{월요일, 화요일, 수요일, 목요일, 금요일, 토요일, 일요일}\}$ ,  $B = \{\text{토요일, 일요일}\}$ 에 대하여  $n(A - B)$ 는? [배점 2, 하중]

- ① 6    ② 5    ③ 4    ④ 3    ⑤ 2

해설

$$A - B = \{\text{월요일, 화요일, 수요일, 목요일, 금요일}\}$$

3. 두 집합  $A, B$ 에 대하여  $n(A) = 12$ ,  $n(A \cup B) = 16$ ,  $n(A \cap B) = 5$ 일 때,  $n(B)$ 의 값은?

[배점 2, 하중]

- ① 6    ② 7    ③ 8    ④ 9    ⑤ 10

해설

$$\begin{aligned} n(A \cup B) &= n(A) + n(B) - n(A \cap B) \\ n(B) &= n(A \cup B) - n(A) + n(A \cap B) = 16 - 12 + 5 = 9 \\ \therefore n(B) &= 9 \end{aligned}$$

4. 다음 중 집합  $A = \{x | x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ 의 부분집합인 것을 고르면? [배점 3, 하상]

- ①  $\{0, 2\}$     ②  $\{1, 4\}$     ③  $\{1, 2, 6\}$
- ④  $\{1, 3, 5\}$     ⑤  $\{4, 5, 6\}$

해설

$$A = \{x | x \text{는 } 6 \text{의 약수}\} = \{1, 2, 3, 6\}$$

따라서  $\{1, 2, 6\} \subset A$ 이다.



8.  $U = \{a, b, c, d, e, f\}$  의 두 부분집합  $A = \{a, b, c\}$ ,  $B = \{c, d, f\}$  에 대하여 다음 중 옳은 것은?  
[배점 3, 하상]

- ①  $A^c = \{d, e\}$
- ②  $B^c = \{a, b, c\}$
- ③  $A \cap B^c = \{a, b\}$
- ④  $(A \cap B)^c = \{a, b, d, e, f\}$
- ⑤  $(A \cup B)^c = \{d, e\}$

해설

- ①  $A^c = \{d, e, f\}$
- ②  $B^c = \{a, b, e\}$
- ④  $(A \cap B)^c = \{a, b, d, f\}$
- ⑤  $(A \cup B)^c = \{e\}$

9. 두 집합  $A = \{x|x \text{는 } 10 \text{ 이하인 홀수}\}$ ,  $B = \{1, a, 3, b, 9\}$  에 대하여  $A = B$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.  
[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: 12

해설

$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ ,  $B = \{1, a, 3, b, 9\}$   
 $A = B$  이므로  $a = 7$ ,  $b = 5$  또는  $a = 5$ ,  $b = 7$  이다.  
 $\therefore 7 + 5 = 12$