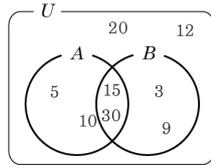


확인학습문제

1. 다음 벤 다이어그램에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① $n(U) = 8$
- ② $n(A - B) = 2$
- ③ $n(B - A) = 2$
- ④ $n((A \cup B)^c) = 3$
- ⑤ $n(A^c) = 4$

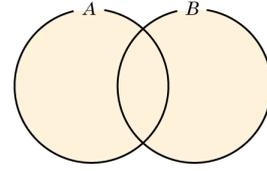
2. 두 집합 $A = \{\text{알, 프, 스, 소, 녀, 하, 이, 디}\}$, $B = \{\text{아, 라, 비, 안, 나, 이, 트}\}$ 에 대하여 A 와 B 의 교집합은?

- ① {프}
- ② {이}
- ③ {아, 이}
- ④ {알, 나}
- ⑤ {안, 이}

3. 두 집합 $A = \{b, c, d, f, g\}$, $B = \{a, b, d, e, f, g, h\}$ 에 대하여 $(A \cap B) \subset X \subset (A \cup B)$ 를 만족하는 집합 X 의 개수는?

- ① 8 개
- ② 10 개
- ③ 12 개
- ④ 14 개
- ⑤ 16 개

4. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이하의 } 2 \text{의 배수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 16 \text{의 약수}\}$ 일 때 다음 벤 다이어그램에서 색칠한 부분을 나타내는 집합은?



- ① $\{1, 2, 4, 8, 12\}$
- ② $\{1, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$
- ③ $\{1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20\}$
- ④ $\{1, 2, 4, 8, 12, 14, 16, 18\}$
- ⑤ $\{1, 2, 4, 8, 10, 20\}$

5. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 7$, $n(B) = 6$, $n(A \cap B) = 2$ 일 때, $n(A \cup B)$ 를 구하여라.

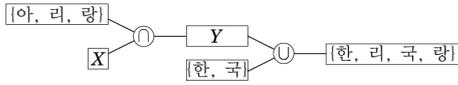
6. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 30$, $n(A) = 15$, $n(B) = 12$, $n(A \cap B) = 9$ 일 때, $n((A \cup B)^c)$ 을 구하여라.

7. $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 에 대하여 $A = \{3, 4, 5\}$, $B = \{1, 2, 3\}$ 일 때, $B^c - A^c$ 은?

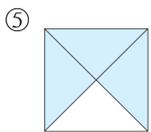
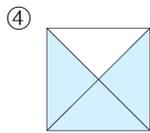
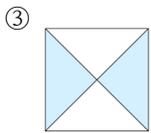
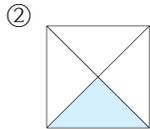
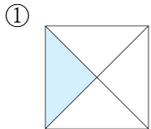
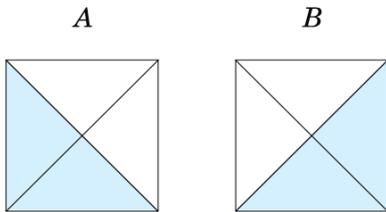
- ① {3}
- ② {3, 5}
- ③ {4}
- ④ {4, 5}
- ⑤ {4, 5, 6}

8. 두 집합 A, B 의 교집합과 합집합을 다음 보기와 같이 나타내기로 한다. 이때, 다음 그림을 만족하는 집합 Y 를 구하여라.

<보기>



9. 두 집합 A, B 가 다음 그림과 같을 때, $A \cup B$ 를 나타낸 것으로 옳은 것은?



10. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대해 $A \cap B \neq \emptyset$ 일 때, 다음 중 $(A - B) \cup (B - A)$ 와 같은 것은?

- ① $U - (A \cap B)$ ② $(A \cup B)^c$
- ③ $(A \cup B) - (A \cap B)$ ④ \emptyset
- ⑤ A^c

11. 두 집합 $A = \{8 - a, 5, 7\}$, $B = \{b, a, 8\}$ 에 대하여 $A \cap B = \{1, 7\}$, $A \cup B = \{1, 3, 5, 7, 8\}$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

12. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ $U - \emptyset = \emptyset$
- ㉡ $U - A^c = A$
- ㉢ $A - B = (A \cup B) - B$
- ㉣ $A - B = A \cap B^c$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉣
- ③ ㉠, ㉢, ㉣ ④ ㉡, ㉢, ㉣
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

13. 전체집합 $U = \{x | x \text{는 } 7 \text{ 이하의 자연수}\}$ 의 세 부분집합 A, B, C 에 대하여

$A = \{1, 2, 3, 6\}$, $B = \{2, 3, 5\}$, $C = \{3, 4, 7\}$ 일 때, $(A \cup B) \cap C^c$ 은?

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

14. 집합 $A = \{2, 3, a + 2\}$, $B = \{3, 5, a\}$ 에 대하여,
 $A \cup B = \{2, 3, 4, 5\}$ 일 때, 집합 $A \cap B$ 는?

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

15. 두 집합 $A = \{1, a, a + 2\}$, $B = \{3, a - 2, 2 \times a\}$ 에
대하여 $A - B = \{5\}$ 일 때, a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5