

1. 다음은 은희와 수지의 월요일 시간표이다.

	1교시	2교시	3교시	4교시	5교시	6교시
은희	도덕	국어	체육	수학	미술	한문
수지	국어	영어	음악	사회	컴퓨터	과학

은희의 시간표에 있는 교과목의 집합을 A , 수지의 시간표에 있는 교과목의 집합을 B 라 할 때, $A \cap B$ 를 원소나열법으로 나타내어라.



답: _____

2. 다음은 경화의 수학일기 중 일부이다. 다음 중 잘못된 것을 골라라.

오늘은 집합 A 가 집합 B 의 부분집합일 때, 두 집합사이의 관계를 표현하는 다양한 방법들을 배웠다.

㉠ $A - B = \emptyset$

㉡ $A \cap B = A$

㉢ $A^c \cap B = \emptyset$

㉤ $B^c \subset A^c$

㉥ $A \cup B = B$



답: _____

3. 집합 $U = \{x \mid 1 \leq x \leq 30, x \text{는 자연수}\}$ 의 두 부분집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 3 \text{의 배수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 2 \text{의 배수}\}$ 에 대하여 $A - B^c$ 의 원소의 개수는?

① 2개

② 3개

③ 5개

④ 7개

⑤ 8개

4. 두 집합 A, B 에 대하여 옳은 것을 모두 고른 것은?

$$\textcircled{\neg} (A \cap B) \subset B$$

$$\textcircled{\sqsubset} A \cap \emptyset = A$$

$$\textcircled{\sqsubset} (A \cup B) \subset B$$

$$\textcircled{\supseteq} B \cup \emptyset = B$$

$$\textcircled{1} \quad \textcircled{\neg}, \textcircled{\supseteq}$$

$$\textcircled{2} \quad \textcircled{\sqsubset}, \textcircled{\sqsubset}$$

$$\textcircled{3} \quad \textcircled{\sqsubset}, \textcircled{\supseteq}$$

$$\textcircled{4} \quad \textcircled{\neg}, \textcircled{\sqsubset}, \textcircled{\supseteq}$$

$$\textcircled{5} \quad \textcircled{\neg}, \textcircled{\sqsubset}, \textcircled{\sqsubset}$$

5. 두 집합 $A = \{4, 5, a - 1\}$, $B = \{b - 3, 6, 8\}$ 에 대하여 $A \cap B = \{4, 6\}$ 일 때, $\frac{b}{a}$ 의 값을 구하여라.



답:

6. 전체집합 $U = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$ 의 두 부분집합 $A = \{3, 6, 15\}$,
 $B = \{3, 6, 9, 12\}$ 에 대하여 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ $A^c = \{9, 12, 18\}$

㉡ $B^c = \{15\}$

㉢ $A \cup B^c = \{3, 6, 15, 18\}$

① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

7. 집합 A, B 에 대하여 $A \cup B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $A - B = \{5, 7\}$ 일 때, 집합 B 는?

① $\{1\}$

② $\{3\}$

③ $\{1, 3\}$

④ $\{1, 3, 9\}$

⑤ $\{1, 3, 7, 9\}$

8. 두 집합 $A = \{1, a - 3, 4\}$, $B = \{1, 4, a\}$ 에 대하여 $B - A = \{6\}$ 일 때, a 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

9. $A = \{x \mid x \text{는 } 32 \text{의 약수}\}$, $B = \{1, 4, 32, a, b, 2\}$ 인 집합 A, B 에 대하여 $A = B$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① 12

② 16

③ 20

④ 24

⑤ 28

10. 다음 중 옳은 것을 고르면?

① $n(A) < n(B)$ 이면 $A \subset B$ 이다.

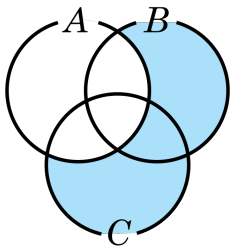
② $A = B$ 이면 $n(A) = n(B)$ 이다.

③ $n(\emptyset) + n(\{0\}) + n(\{\emptyset\}) = 1$

④ $n(\{1, 2, 3\}) - n(\{1, 2\}) = 3$

⑤ $n(\{x \mid x \text{는 } mathematics \text{에 있는 알파벳}\}) = 11$

11. 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 집합은?



① $A - (B \cup C)$

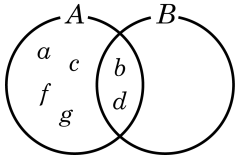
② $A \cap (B \cup C)$

③ $(A \cap B) - C$

④ $(B \cup C) - A$

⑤ $A - (B \cap C)$

12. 다음 벤 다이어그램에서 $A = \{a, b, c, d, f, g\}$, $A \cap B = \{b, d\}$ 가 성립할 때, 다음 중 집합 B 가 될 수 있는 것은?



- ① $\{a, b, c, d, e, f\}$ ② $\{a, b, d, e, g\}$ ③ $\{b, d, e\}$
④ $\{a, c, d, e, g\}$ ⑤ $\{a, c, e, g\}$

13. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 짝수}\}$, $B = \{1, 2, 3, 5, 8, 12\}$ 일 때,
 $n(A \cup B)$ 를 구하여라.



답: _____