

1. 두 집합  $A = \{x \mid x\text{는 } 6\text{의 약수}\}$ ,  $B = \{2, 3\}$  의 포함 관계를 벤다이어그램으로 바르게 나타낸 것은?



2. 집합  $A = \{2, 4, 6, 8\}$  일 때, 다음 중  $A$ 의 부분집합이 아닌 것은?

- ①  $\{2, 4, 6\}$       ②  $\phi$       ③  $\{0, 2, 4, 6\}$   
④  $\{6, 8\}$       ⑤  $\{2, 6, 8\}$

3. 전체집합  $U$ 의 부분집합  $A, B$ 에 대하여 다음 중  $(A^c - B)^c$  과 같은 집합은?

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

4. 어느 반의 시간표에서 화요일에 들어있는 과목은 모두 6과목, 금요일에 들어있는 과목은 모두 5과목, 화요일이나 금요일에 들어있는 과목이 9과목이다. 이 반의 화요일과 금요일에 공통으로 들어있는 과목은 몇 과목인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 과목

5. 다음 그림과 같은 정사각형의 넓이는?

- ① 16      ② 20      ③ 26

- ④ 32      ⑤ 52



6. 두 점  $A(a, 1)$ ,  $B(3, b)$ 에 대하여 선분  $AB$ 를  $3 : 2$ 로 외분하는 점이  $(1, 4)$  일 때,  $a + b$  를 구하면?

① 6      ② 4      ③ 3      ④ -3      ⑤ 5

7. 두 점  $A(-4, 6)$ ,  $B(1, 1)$  을 이은 선분  $AB$  를  $3 : 2$  로 내분하는 점  $P$  와  $1 : 2$  로 외분하는 점  $Q$  의 중점의 좌표를 구하면?

- ①  $(1, -2)$       ②  $(-3, 2)$       ③  $(-5, 7)$   
④  $(3, 2)$       ⑤  $(0, 4)$

8. 좌표평면 위의 점 A(3, -2), B(4, 5), C(-1, 3)을 세 꼭짓점으로 하는 평행사변형 ABCD의 나머지 꼭짓점 D의 좌표를  $(x, y)$  라 할 때  $x+y$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 중에서 참인 명제는? (단, 문자는 실수이다.)

- ①  $x^2 = 1$  이면  $x^3 = 1$  이다.
- ②  $\sqrt{(-3)^2} = -3$
- ③  $|x| > 0$  이면  $x > 0$  이다.
- ④  $|x + y| = |x - y|$  이면  $xy = 0$  이다.
- ⑤ 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형이다.

10. 전체집합  $U$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $(A \cup B) - A = \emptyset$ 가 성립하기 위한 필요충분조건은?

- ①  $A \subset B$       ②  $A \cap B = \emptyset$       ③  $A \cap B = A$   
④  $A \cup B = A$       ⑤  $A \cup B = U$