

1. 이차방정식  $ax^2 + bx + c = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라 하고 판별식을  $D$ 라고 할 때  $|\alpha - \beta|$ 는 다음 중 어느 것과 같은가?

①  $\frac{\sqrt{D}}{a}$

②  $\frac{-\sqrt{D}}{a}$

③  $\frac{\sqrt{D}}{|a|}$

④  $-\frac{\sqrt{D}}{|a|}$

⑤  $-\frac{D}{|a|}$

2. 두 점 A(-3), B(6) 사이의 거리를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

3. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 한 자리 자연수}\}$ 의 부분집합 중 원소 3, 6, 9는 포함하고 원소 2, 4, 8은 포함하지 않는 부분집합의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

4. 분수식  $\frac{1}{1-\frac{1}{x}}$  을 간단히 하면?

①  $-\frac{1}{x+1}$

②  $\frac{x+1}{x}$

③  $\frac{x}{x-1}$

④  $\frac{x-1}{x}$

⑤  $\frac{x-1}{x+1}$



5.  $a > 0, b < 0$  일 때,  $\sqrt{a^2b^2} = \square$  이다.  $\square$  에 알맞은 식을 써넣어라.

 답: \_\_\_\_\_

6.  $x^2 - 2x - y^2 + 2y$ 를 인수분해 하였더니  $(x + ay)(x - by + c)$ 가 된다고 할 때,  $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7.  $-1 \leq x \leq 4$  의 범위에서 함수  $f(x) = x^2 - 2x + 2$  의 최댓값과 최솟값의 합은?

① 9

② 10

③ 11

④ 12

⑤ 13

8. 두 점 A(-3, 2), B(4, 5)에서 같은 거리에 있는  $x$ 축 위의 점 P의 좌표는?

① (-3, 0)

② (1, 0)

③ (2, 0)

④ (-1, 0)

⑤ (5, 0)



9. 도형  $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 5$  를  $x$  축 방향으로  $-2$  만큼,  $y$  축 방향으로  $1$  만큼 평행이동한 도형의 방정식을 구하면?

①  $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 5$

②  $(x-2)^2 + (y+2)^2 = 5$

③  $(x-3)^2 + (y+3)^2 = 5$

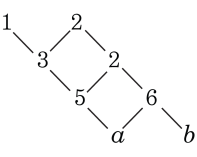
④  $(x-3)^2 + (y-3)^2 = 5$

⑤  $(x+3)^2 + (y-3)^2 = 5$

10. 수열  $\omega, \omega^3, \omega^5, \omega^7, \dots$  의 첫째항부터 제 36항까지의 합을 구하여라.  
( $\omega^3 = 1$ )

 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 그림은 수의 규칙을 나타낸 것이다.  $a$ ,  $b$  와 대응하는 수를 두 근으로 하는 이차방정식을 구하면?



- ①  $x^2 - 5x + 6 = 0$
- ②  $x^2 - 11x + 30 = 0$
- ③  $x^2 - 41x + 330 = 0$
- ④  $x^2 - 7x + 8 = 0$
- ⑤  $x^2 - 15x + 12 = 0$

12. 점  $(2, k)$  가 직선  $y = -x + 2$  의 아랫부분, 곡선  $y = 2x^2 - 10$  의 윗부분에 있을 때, 실수  $k$  의 값의 범위는  $a < k < b$  이다.  $a + b$  의 값을 구하면?

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$



13. 두 집합  $A = \{1, 4, a^2 + 2a\}$ ,  $B = \{a + 2, a^2, 2a - 3\}$ 에 대하여  $A \cap B = \{1, 3\}$ 일 때,  $B - A$ 를 구하면 ?

①  $\{-1\}$

②  $\{2\}$

③  $\{-1, 2\}$

④  $\{9\}$

⑤  $\{-2, 2, 9\}$

14.  $y = x^2 + (m-1)x + m$ ,  $y = x$  를 동시에 만족하는  $(x, y)$  가 없도록 하는 실수  $m$  의 값의 범위는?

- ①  $4 - 2\sqrt{2} \leq m \leq 4 + 2\sqrt{2}$
- ②  $4 - 2\sqrt{3} < m < 4 + 2\sqrt{3}$
- ③  $2 - 2\sqrt{3} < m < 2 + 2\sqrt{3}$
- ④  $m \leq 4 - 2\sqrt{2}$  또는  $m \geq 4 + 2\sqrt{2}$
- ⑤  $m < 4 - 2\sqrt{3}$  또는  $m > 4 + 2\sqrt{3}$

15. 집합  $A = \{2, 3 \times a, a + 3\}$ ,  $B = \{a, 2 \times a + 1, 3 \times a - 2\}$  이고  $A - B = \{6\}$  일 때,  $C = \{1, 2, 3\}$  에 대하여  $(A - C) \cup (B \cap C)$  는?

①  $\{2, 4\}$

②  $\{2, 5\}$

③  $\{2, 6\}$

④  $\{2, 5, 6\}$

⑤  $\{2, 6, 7\}$