

제 ② 교시 수 학

1. 두 다항식 $A = x^2 + 2$, $B = x - 1$ 에 대하여 $A + 2B$ 는?

- ① $x^2 - x + 1$ ② $x^2 + x + 1$
- ③ $x^2 + 2x$ ④ $x^2 + 2x + 4$

2. 등식 $(x-1)^2 + 2(x-1) + a = x^2$ 이 x 에 대한 항등식일 때, 상수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

3. 다음은 조립제법을 이용하여 다항식 $x^3 + x^2 - x + 1$ 을 일차식 $x - 2$ 로 나누었을 때, 몫과 나머지를 구하는 과정이다. 나머지 R 의 값은?

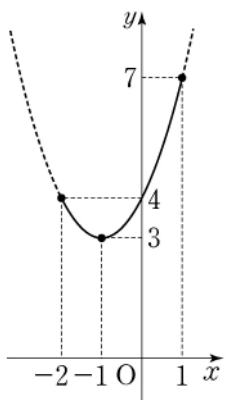
2		1	1	-1	1	
		1	3	5	R	

- ① 2 ② 5 ③ 8 ④ 11

4. $1 + 2i - (3 - i) = -2 + ai$ 일 때, 실수 a 의 값은?
(단, $i = \sqrt{-1}$)

- ① -3 ② -2 ③ 2 ④ 3

5. $-2 \leq x \leq 1$ 일 때, 이차함수 $y = (x+1)^2 + 3$ 의 최솟값은?

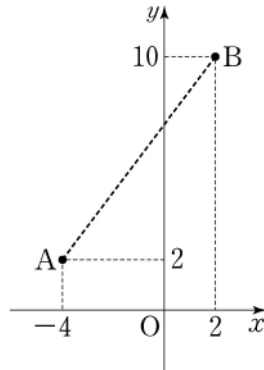


- ① 1
- ② 3
- ③ 5
- ④ 7

6. 이차부등식 $(x-1)(x-2) \leq 0$ 의 해는?

- ① $-2 \leq x \leq -1$
- ② $x \leq -2$ 또는 $x \geq -1$
- ③ $1 \leq x \leq 2$
- ④ $x \leq 1$ 또는 $x \geq 2$

7. 좌표평면 위의 두 점 $A(-4, 2)$, $B(2, 10)$ 사이의 거리는?

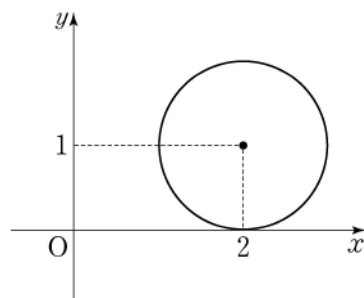


- ① 8
- ② 10
- ③ 12
- ④ 14

8. 직선 $y = 2x + 1$ 에 평행하고, 점 $(0, 3)$ 을 지나는 직선의 방정식은?

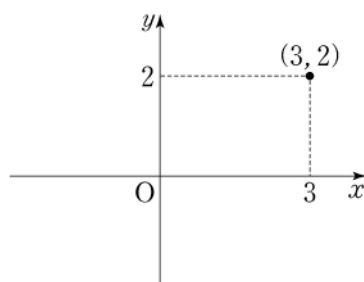
- ① $y = 2x$ ② $y = 2x + 3$
- ③ $y = 3x$ ④ $y = 3x + 3$

9. 중심의 좌표가 $(2, 1)$ 이고, x 축에 접하는 원의 방정식은?



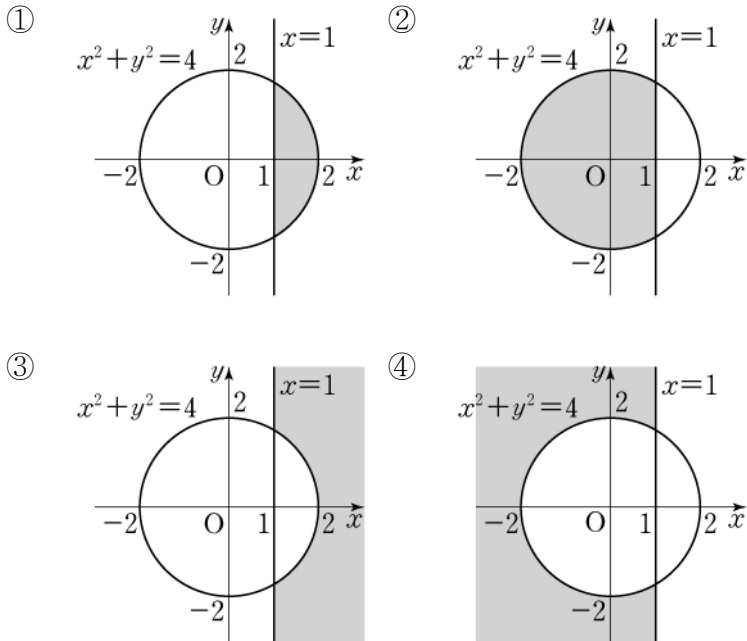
- ① $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 1$
- ② $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 4$
- ③ $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 1$
- ④ $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 4$

10. 좌표평면 위의 점 $(3, 2)$ 를 y 축에 대하여 대칭이동한 점의 좌표는?



- ① $(-3, -2)$
- ② $(-3, 2)$
- ③ $(2, 3)$
- ④ $(3, -2)$

11. 연립부등식 $\begin{cases} x^2+y^2 \leq 4 \\ x \geq 1 \end{cases}$ 의 영역을 좌표평면 위에 알맞게 색칠한 것은? (단, 경계선 포함)



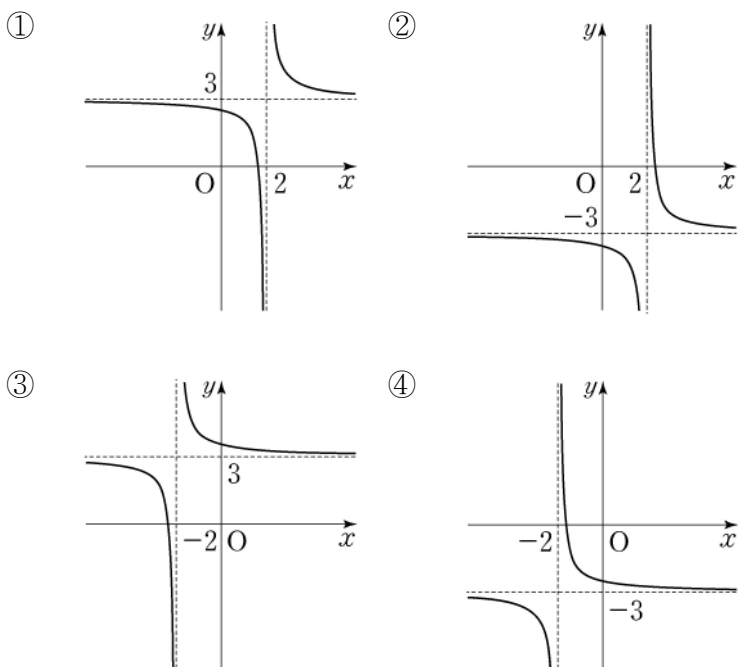
12. 두 집합 $A = \{1, 2, 3, 6\}$, $B = \{2, 5, 7\}$ 에 대하여 $n(A \cup B)$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 4 ④ 6

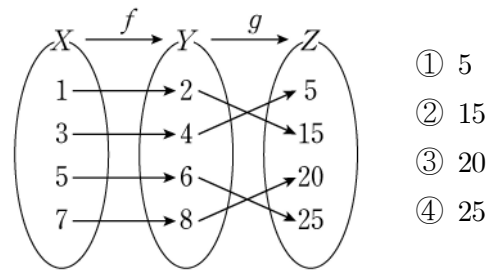
13. 명제 'a가 짝수이면 a는 4의 배수이다.'의 역은?

- ① a가 4의 배수이면 a는 짝수이다.
 ② a가 4의 배수가 아니면 a는 짝수가 아니다.
 ③ a가 짝수이면 a는 4의 배수가 아니다.
 ④ a가 짝수가 아니면 a는 4의 배수가 아니다.

14. 유리함수 $y = \frac{1}{x-2} + 3$ 의 그래프로 알맞은 것은?



15. 함수 $f: X \rightarrow Y$ 와 함수 $g: Y \rightarrow Z$ 가 그림과 같을 때, $(g \circ f)(5)$ 의 값은?



- ① 5
 ② 15
 ③ 20
 ④ 25

16. 다음 수열이 등차수열일 때, 두 상수 a, b에 대하여 a+b의 값은?

$$1, 3, 5, a, 9, b, 13, \dots$$

- ① 6 ② 12 ③ 18 ④ 24

17. 두 수열 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$ 에 대하여

$$\sum_{k=1}^5 a_k = 2, \quad \sum_{k=1}^5 (a_k + b_k) = 10 \text{ 이다. } \sum_{k=1}^5 b_k \text{의 값은?}$$

- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 10

18. 다음과 같이 정의된 수열 $\{a_n\}$ 에 대하여 a_4 의 값은?

$$\begin{aligned} a_1 &= 1 \\ a_{n+1} &= 3a_n + 1 \quad (n=1, 2, 3, \dots) \end{aligned}$$

- ① 1 ② 4 ③ 13 ④ 40

19. $2^{-3} \times 2^4$ 을 간단히 한 것은?

- ① 1 ② 2 ③ 4 ④ 8

20. 다음은 지수로 표현된 등식을 로그를 이용한 등식으로 나타낸 것이다. 상수 a의 값은?

$$2^4 = 16 \Rightarrow a = \log_2 16$$

- ① 2 ② 4 ③ 8 ④ 16