

제 ② 교시

수 학

1. 두 다항식 $A = x^2 + x$, $B = 3x + 4$ 에 대하여 $3A - B$ 는?

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

2. 등식 $2(x^2 + x + 2) = ax^2 + 2x + b$ 가 x 에 대한 항등식일 때, 두 상수 a, b 에 대하여 $a + b$ 의 값은?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8

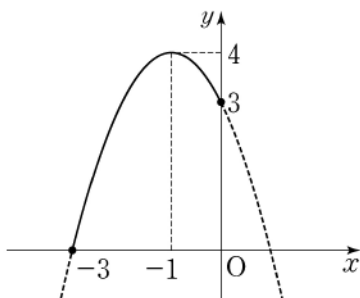
3. 다항식 $x^3 - 3x^2 + ax + 5$ 가 $x - 1$ 로 나누어떨어질 때, 상수 a 의 값은?

- ① -4 ② -3 ③ -2 ④ -1

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

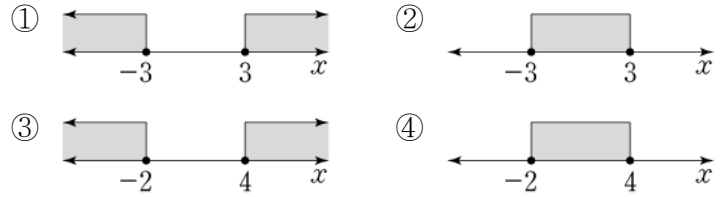
- ① -3 ② -2 ③ 2 ④ 3

5. $-3 \leq x \leq 0$ 일 때, 이차함수 $y = -(x + 1)^2 + 4$ 의 최댓값은?

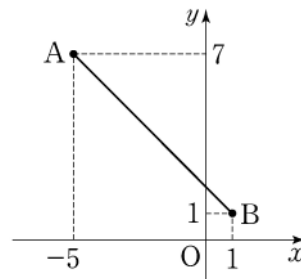


- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5

6. 부등식 $|x - 1| \leq 3$ 의 해를 수직선 위에 나타낸 것은?



7. 좌표평면 위의 두 점 $A(-5, 7)$, $B(1, 1)$ 에 대하여 선분 AB 의 중점의 좌표는?

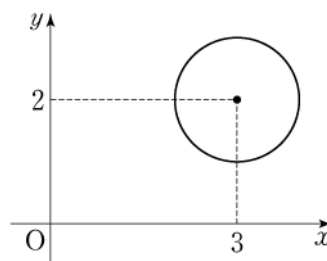


- ① (-3, 5)
- ② (-2, 4)
- ③ (-1, 3)
- ④ (0, 2)

8. 직선 $y = -\frac{1}{2}x + 3$ 에 수직이고, 점 $(0, 1)$ 을 지나는 직선의 방정식은?

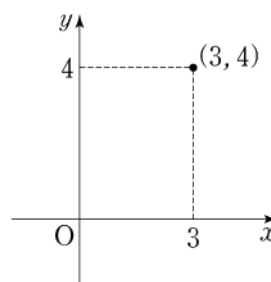
- ① $y = 2x + 1$ ② $y = 3x + 1$
- ③ $y = -2x + 1$ ④ $y = -3x + 1$

9. 중심의 좌표가 $(3, 2)$ 이고, 반지름의 길이가 1인 원의 방정식은?



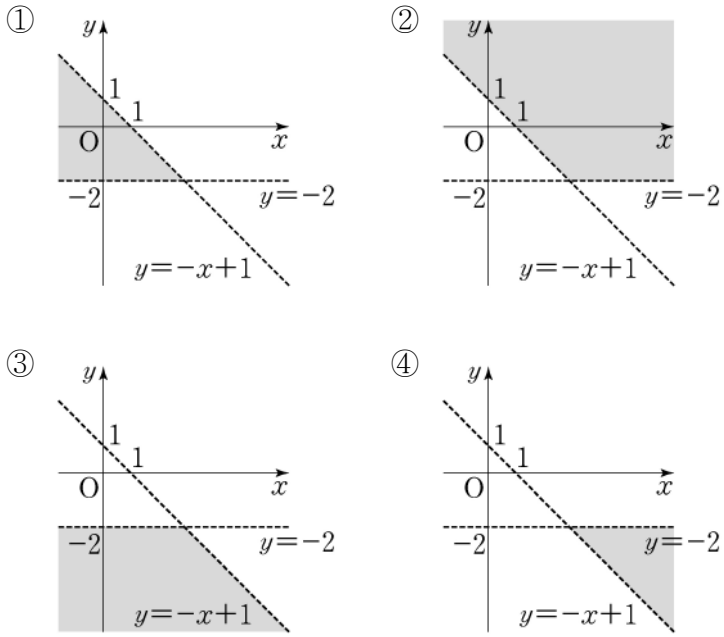
- ① $(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 1$
- ② $(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 1$
- ③ $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 1$
- ④ $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 1$

10. 좌표평면 위의 점 $(3, 4)$ 를 원점에 대하여 대칭이동한 점의 좌표는?



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

11. 연립부등식 $\begin{cases} y < -x+1 \\ y < -2 \end{cases}$ 의 영역을 좌표평면 위에 알맞게 색칠한 것은? (단, 경계선은 제외한다.)



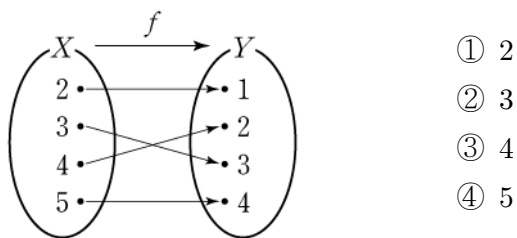
12. 두 집합 $A = \{1, 2, 5, 10\}$, $B = \{2, 3, 5, 7\}$ 에 대하여 $n(A \cap B)$ 의 값은?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8

13. 명제 ‘ $x > 1$ 이면 $x^2 > 1$ 이다.’의 대우는?

- ① $x < 1$ 이면 $x^2 < 1$ 이다.
 ② $x \leq 1$ 이면 $x^2 \leq 1$ 이다.
 ③ $x^2 > 1$ 이면 $x > 1$ 이다.
 ④ $x^2 \leq 1$ 이면 $x \leq 1$ 이다.

14. 함수 $f: X \rightarrow Y$ 가 그림과 같을 때, $f^{-1}(a) = 4$ 를 만족하는 상수 a 의 값은? (단, f^{-1} 는 f 의 역함수이다.)



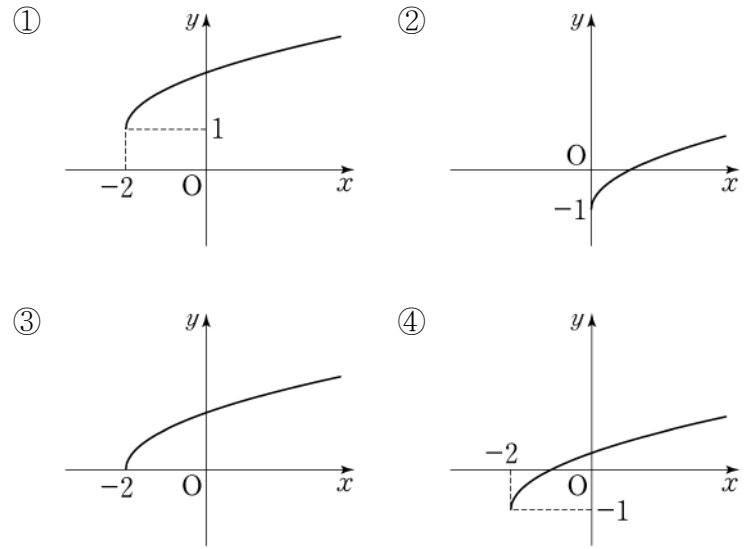
- ① 2
 ② 3
 ③ 4
 ④ 5

15. 다음 수열이 등차수열일 때, 상수 a 의 값은?

1, 4, 7, 10, a , 16, ...

- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14

16. 다음 중 무리함수 $y = \sqrt{x+2} - 1$ 의 그래프로 알맞은 것은?



17. $\sum_{k=1}^5 (a_k + 2) = 16$ 일 때, $\sum_{k=1}^5 a_k$ 의 값은?

- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8

18. 수열 $\{a_n\}$ 이

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

을 만족할 때, a_4 의 값은?

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{8}$ ④ $\frac{1}{16}$

19. $2^2 \div 2^{-1}$ 을 간단히 한 것은?

- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 10

20. 표는 양수 N 에 대하여 $\log N$ 의 값을 나타낸 것이다. 상수 a 의 값은? (단, $\log N$ 은 $\log_{10} N$ 이다.)

N	0.01	0.1	1	10
$\log N$	-2	a	0	1

- ① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3