

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

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

2. 등식 $(x-1)^2 + a(x-1) + b = x^2 - x + 2$ 는 x 에 대한 항등식이다. 두 상수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값은?

- ① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3

3. 다항식 $x^3 + 2x^2 - x + 1$ 을 $x-1$ 로 나누었을 때, 나머지는?

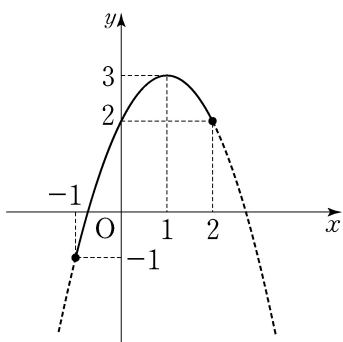
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

4. $(1+2i)(3-i) = a+5i$ 일 때, 실수 a 의 값은?

(단, $i = \sqrt{-1}$)

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7

5. $-1 \leq x \leq 2$ 인 범위에서 이차함수 $y = -x^2 + 2x + 2$ 의 최댓값과 최솟값의 합은?



- ① -2
- ② -1
- ③ 1
- ④ 2

6. 연립방정식 $\begin{cases} x - y = 1 \\ x^2 - y^2 = a \end{cases}$ 의 해가 $x=3, y=b$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

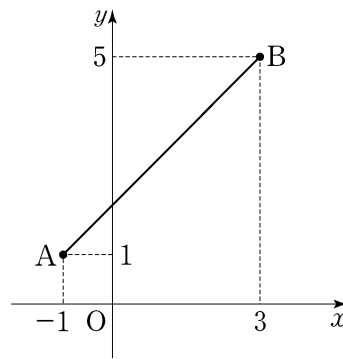
- ① 5 ② 7 ③ 9 ④ 11

7. 그림은 이차부등식 $(x+a)(x+b) \geq 0$ 의 해를 수직선 위에 나타낸 것이다. 두 상수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값은?



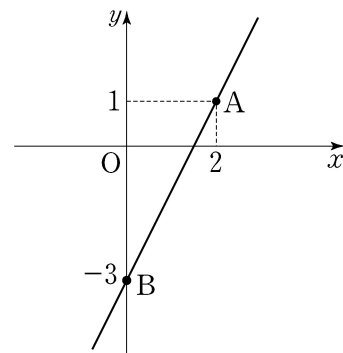
- ① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2

8. 좌표평면 위의 두 점 $A(-1, 1)$, $B(3, 5)$ 에 대하여 선분 AB 의 중점의 좌표는?



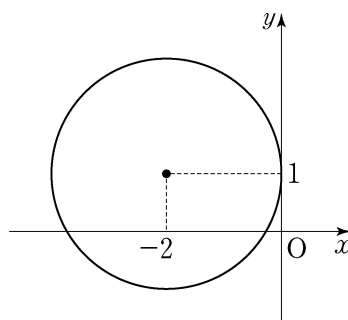
- ① $(1, 2)$
- ② $(1, 3)$
- ③ $(2, 2)$
- ④ $(2, 3)$

9. 좌표평면 위의 두 점 $A(2, 1)$, $B(0, -3)$ 을 지나는 직선의 방정식은?



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

10. 중심의 좌표가 $(-2, 1)$ 이고 y 축에 접하는 원의 방정식은?

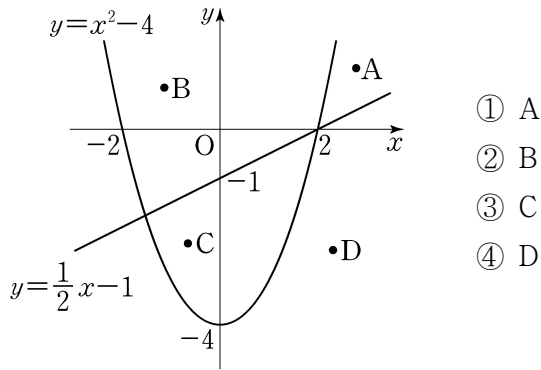


- ① $x^2 + y^2 - 4x + 2y + 1 = 0$
- ② $x^2 + y^2 - 4x + 2y + 4 = 0$
- ③ $x^2 + y^2 + 4x - 2y + 1 = 0$
- ④ $x^2 + y^2 + 4x - 2y + 4 = 0$

11. 좌표평면 위의 점 (4, 5)를 직선 $y=x$ 에 대하여 대칭이동한 점의 좌표는?

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

12. 그림에서 연립부등식 $\begin{cases} y \leq \frac{1}{2}x - 1 \\ y \geq x^2 - 4 \end{cases}$ 의 영역에 속하는 점은?



- ① A
 ② B
 ③ C
 ④ D

13. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 의 두 부분집합

$A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{3, 4, 5, 6\}$

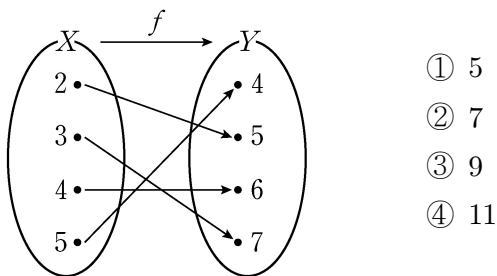
에 대하여 $A \cap B^C$ 은?

- ① {1, 2} ② {2, 3} ③ {3, 4} ④ {1, 2, 3}

14. 참인 명제가 아닌 것은?

- ① 정사각형은 직사각형이다.
 ② 12의 약수는 6의 약수이다.
 ③ 두 유리수의 합은 유리수이다.
 ④ 정삼각형의 세 내각의 크기는 같다.

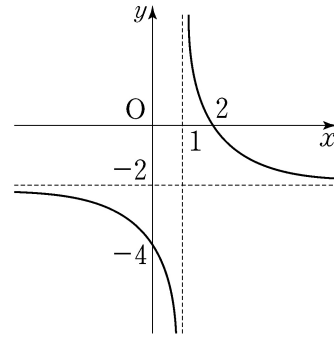
15. 함수 $f: X \rightarrow Y$ 가 그림과 같을 때, $f(4) + f^{-1}(4)$ 의 값은?
 (단, f^{-1} 는 f 의 역함수이다.)



- ① 5
 ② 7
 ③ 9
 ④ 11

16. 그림은 유리함수 $y = \frac{2}{x}$ 의 그래프를 x 축의 방향으로

1만큼, y 축의 방향으로 -2만큼 평행이동한 $y = \frac{2}{x+a} + b$ 의 그래프이다. 두 상수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값은?



- ① -3
 ② -1
 ③ 1
 ④ 3

17. $\sum_{k=1}^5 (2k-1)$ 의 값은?

- ① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25

18. 수열 $\{a_n\}$ 이

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

을 만족할 때, a_3 의 값은?

- ① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10

19. $\left(\frac{1}{2}\right)^{-3} \times \left(\frac{1}{2}\right)^2$ 을 간단히 한 것은?

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

20. $\log_2 16 + \log_2 \frac{1}{2}$ 을 간단히 한 것은?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5