

제 2 교시

수 학

수험번호 ()

성 명 ()

※ 다음 물음에 대한 가장 옳은 답을 하나만 골라, OMR 답안지에 정확히 표기하시오.

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

- ① $4x^2$ ② $5x^2$ ③ $4x^2-x$ ④ $5x^2+x$

2. 등식 $(x+3)(2x-1)=2x^2+5x+a$ 가 x 에 대한 항등식일 때, 실수 a 의 값은?

- ① 3 ② 2 ③ -2 ④ -3

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

(단, $i = \sqrt{-1}$)

- ① -2 ② -3 ③ -4 ④ -5

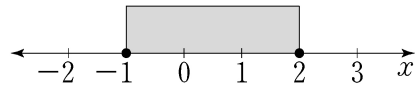
4. 두 집합 $A = \{1, 3, 5, 7\}$, $B = \{2, 3, 5\}$ 에 대하여 $A-B$ 는?

- ① $\{7\}$ ② $\{1, 7\}$
- ③ $\{3, 5\}$ ④ $\{1, 3, 5\}$

5. 명제 'x가 4의 약수이면 x는 8의 약수이다.'의 역은?

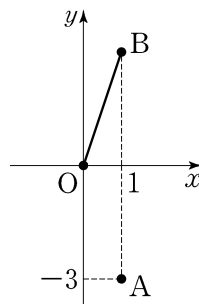
- ① x가 8의 약수이면 x는 4의 약수이다.
- ② x가 4의 약수이면 x는 8의 약수가 아니다.
- ③ x가 4의 약수가 아니면 x는 8의 약수가 아니다.
- ④ x가 8의 약수가 아니면 x는 4의 약수가 아니다.

6. 그림은 이차부등식 $(x-a)(x-b) \leq 0$ 의 해를 수직선을 이용하여 나타낸 것이다. 이때 두 실수 a, b 의 합은?



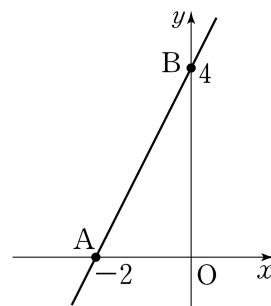
- ① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2

7. 그림과 같이 좌표평면 위의 한 점 $A(1, -3)$ 을 x 축에 대하여 대칭이동한 점을 B 라 할 때, 원점 O 와 점 B 사이의 거리는?



- ① $\sqrt{5}$
- ② $\sqrt{7}$
- ③ $\sqrt{10}$
- ④ $\sqrt{11}$

8. 좌표평면에서 두 점 $A(-2, 0)$, $B(0, 4)$ 를 지나는 직선의 방정식은?

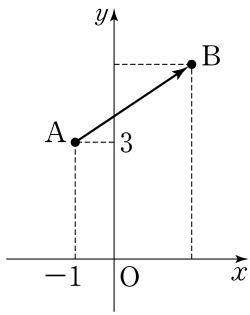


- ① $y = 2x + 4$
- ② $y = 2x - 4$
- ③ $y = -4x + 2$
- ④ $y = -4x - 2$

9. 중심이 점 $(-1, 3)$ 이고 반지름의 길이가 2인 원의 방정식은?

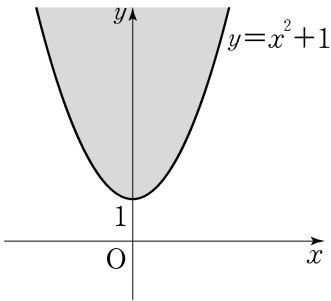
- ① $(x-3)^2 + (y+1)^2 = 2$ ② $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 2$
- ③ $(x-3)^2 + (y+1)^2 = 4$ ④ $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 4$

10. 좌표평면 위의 점 $A(-1, 3)$ 을 x 축의 방향으로 3만큼, y 축의 방향으로 2만큼 평행이동한 점 B 의 좌표는?



- ① (1, 4)
 ② (1, 5)
 ③ (2, 5)
 ④ (2, 6)

11. 그림에서 색칠한 영역을 부등식으로 옳게 나타낸 것은?
 (단, 경계선은 포함된다.)

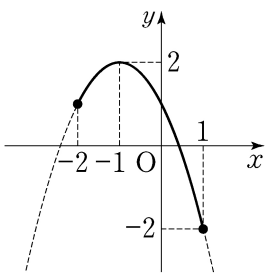


- ① $y \geq x^2 + 1$
 ② $y \leq x^2 + 1$
 ③ $y > x^2 + 1$
 ④ $y < x^2 + 1$

12. x, y 에 대한 연립방정식 $\begin{cases} xy=4 \\ x-y=a \end{cases}$ 의 해가 $x=4, y=b$ 일 때, $a-b$ 의 값은?

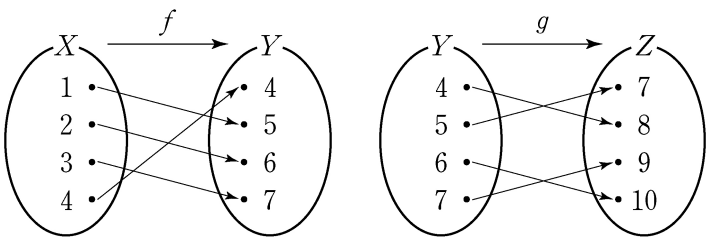
- ① -3 ② -2 ③ 2 ④ 3

13. $-2 \leq x \leq 1$ 일 때, 이차함수 $y = -(x+1)^2 + 2$ 의 최솟값은?



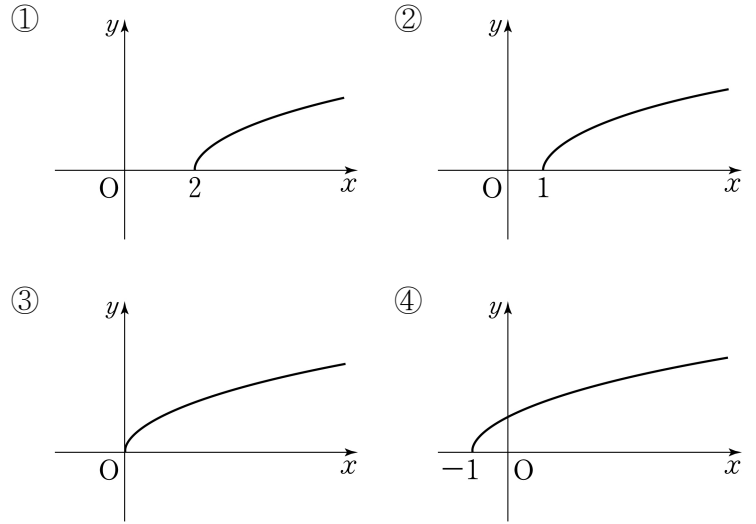
- ① -2
 ② -1
 ③ 1
 ④ 2

14. 세 집합 $X = \{1, 2, 3, 4\}$, $Y = \{4, 5, 6, 7\}$, $Z = \{7, 8, 9, 10\}$ 에 대하여 두 함수 $f: X \rightarrow Y$, $g: Y \rightarrow Z$ 가 그림과 같을 때, $(g \circ f)(2)$ 의 값은?



- ① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10

15. 무리함수 $y = \sqrt{x-2}$ 의 그래프로 알맞은 것은?



16. 다음 수열이 등비수열일 때, 실수 x 의 값은?

$$3, 9, x, 81, 243, \dots$$

- ① 18 ② 27 ③ 54 ④ 63

17. $\sum_{k=1}^{10} a_k = 3$, $\sum_{k=1}^{10} b_k = 5$ 일 때, $\sum_{k=1}^{10} (a_k + b_k)$ 의 값은?

- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12

18. $a_1 = 1$, $a_{n+1} = a_n + 3$ ($n = 1, 2, 3, \dots$)으로 정의된 수열 $\{a_n\}$ 에서 a_4 를 구하는 과정이다. (가)에 알맞은 값은?

$$\text{관계식 } a_{n+1} = a_n + 3 \text{ 에}$$

$$n = 1 \text{을 대입하면 } a_2 = a_1 + 3$$

$$n = 2 \text{를 대입하면 } a_3 = a_2 + 3$$

$$n = 3 \text{을 대입하면 } a_4 = a_3 + 3$$

따라서 수열 $\{a_n\}$ 에서 a_4 는 (가)이다.

- ① 1 ② 4 ③ 7 ④ 10

19. $(a^4)^{\frac{1}{2}}$ 을 간단히 하면? (단, $a \neq 0$)

- ① a ② a^2 ③ a^4 ④ a^6

20. $\log_2 3 + \log_2 5 = \log_2 x$ 일 때, x 의 값은?

- ① 6 ② 10 ③ 15 ④ 30

※ 확인 사항

답을 OMR 답안지의 해당란에 정확히 표기했는지 확인하십시오.