

제 ② 교시

수학

수험번호 ()

성명 ()

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

1. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ 의 세 부분집합

$A = \{x | x \text{는 짝수}\}$, $B = \{1, 2, 4\}$, $C = \{2, 3, 5\}$ 에 대하여 $A \cup (B \cap C)$ 를 구하면?

- ① $\{2\}$
- ② $\{1, 2, 4\}$
- ③ $\{1, 3, 5, 7, 9\}$
- ④ $\{2, 4, 6, 8, 10\}$

2. 다음 () 안에 알맞은 것은?

$x=2$ 는 $x^2=4$ 이기 위한 ()이다.

- ① 부정 ② 충분조건
③ 필요조건 ④ 필요충분조건

3. 실수의 집합에서 임의의 두 원소 a, b 에 대하여 연산 $\circ$ 을

$a \circ b = a + b$ 로 정의할 때, $(2 \circ 1) \circ 3$ 의 값은?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8

4. 복소수 $\overline{5+2i} = a+bi$ 를 만족하는 두 실수 a, b 에 대하여

$a+bi$ 의 값은? (단, $\overline{a+bi} = a-bi$, $i = \sqrt{-1}$)

- ① -7 ② -3 ③ 3 ④ 7

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

- ① $x-1$ ② x^2-1 ③ x^2+x ④ x^2+x-1

6. 다항식 $x^2 - x - 2$ 를 일차식 $x + 1$ 로 나누었을 때, 나머지는?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 2

7. $x = \sqrt{4+2\sqrt{3}}$ 일 때, $x-1$ 의 값은?

- ① $\sqrt{3}-1$ ② $\sqrt{3}$ ③ $\sqrt{3}+1$ ④ 4

8. 이차방정식 $x^2 + 4x - 3 = 0$ 의 두 근이 α, β 일 때,

$(\alpha + \beta) - \alpha \beta$ 의 값은?

- ① -1 ② 1 ③ 3 ④ 5

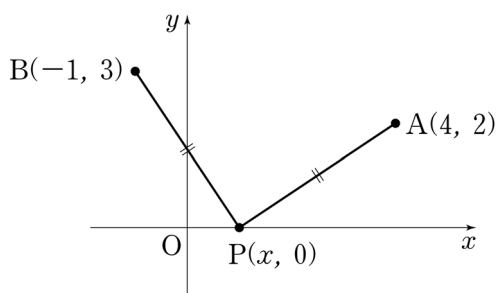
9. 연립부등식 $\begin{cases} x > 1 \\ x^2 - x - 6 > 0 \end{cases}$ 을 풀면?

- ① $x > 5$ ② $x > 3$ ③ $x > 1$ ④ $x > -2$

10. $0 < a < 1$ 일 때, $|a-1|$ 을 간단히 하면?

- ① a ② $a-1$ ③ $-a+1$ ④ $-a-1$

11. 그림과 같이 두 점 $A(4, 2)$, $B(-1, 3)$ 에서 같은 거리에 있고, x 축 위에 있는 점 P 의 좌표는?

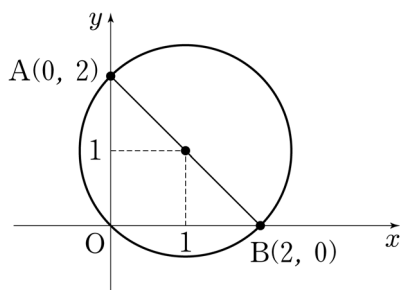


- ① $(1, 0)$
 ② $(2, 0)$
 ③ $(3, 0)$
 ④ $(4, 0)$

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

- ① $y = 2x - 3$
 ② $y = x - 1$
 ③ $y = -x + 3$
 ④ $y = -2x + 5$

13. 그림과 같이 지름의 양 끝점 $A(0, 2)$, $B(2, 0)$ 와 원점을 지나는 원의 방정식은?



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

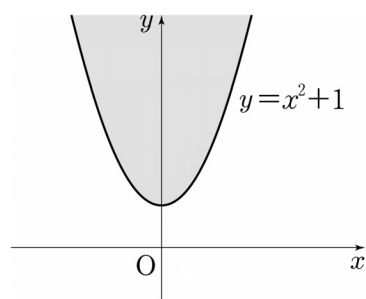
14. 함수 $f(x) = x - 2$ 에 대하여 역함수 $f^{-1}(0)$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

15. 두 함수 $f(x) = 2x + 1$, $g(x) = x^2 - 1$ 에 대하여 합성함수 $(f \circ g)(1)$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 4 ④ 8

16. 그림에서 어두운 부분의 영역을 부등식으로 나타낸 것은?
 (단, 경계선 포함)



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

17. 정의역이 $\{x \mid 1 \leq x \leq 2\}$ 인 이차함수 $y = 2x^2 - 1$ 의 최댓값은 M , 최솟값은 m 이다. 이 때, $M + m$ 의 값은?

- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 10

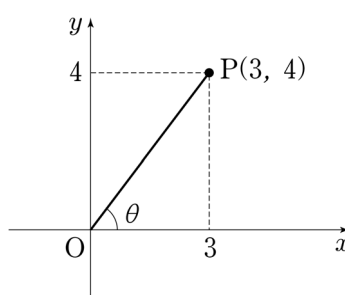
18. 함수 $y = \frac{1}{x}$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 2만큼, y 축의 방향으로 1만큼 평행이동하면 $y = \frac{1}{x-a} + b$ 의 그래프가 된다. 이 때, $a + b$ 의 값은?

- ① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3

19. 반지름의 길이가 2cm, 중심각의 크기가 $\frac{\pi}{4}$ 인 부채꼴의 호의 길이는?

- ① π cm ② $\frac{\pi}{2}$ cm ③ $\frac{\pi}{3}$ cm ④ $\frac{\pi}{4}$ cm

20. 그림에서 $\sin \theta = \frac{4}{5}$ 일 때, $\cos \theta$ 의 값은? (단, $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$)



- ① $\frac{5}{3}$
 ② $\frac{4}{3}$
 ③ $\frac{5}{4}$
 ④ $\frac{3}{5}$

※ 확인사항

답을 OMR 카드의 해당란에 정확히 표기하였는가?