

제 ② 교시 수 학

수험번호 () 성 명 ()

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

1. 두 집합 $A = \{2, a, 5, 7\}$, $B = \{x | x \text{는 } 10 \text{보다 작은 홀수}\}$ 에 대하여 합집합 $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 7, 9\}$ 일 때, 상수 a 의 값은?

- ① 1 ② 3 ③ 4 ④ 9

2. 명제 ‘ $x=2$ 이면 $x^2=4$ 이다.’가 참일 때, 다음 중 참인 명제는?

- ① 역 ② 대우
③ 역, 이 ④ 이, 대우

3. 실수의 집합에서 $1 + \sqrt{3}$ 의 덧셈에 대한 역원은?

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

4. 실수 a, b 에 대하여 $(a+1) + (b-3)i = 0$ 이 성립할 때, $a+b$ 의 값은? (단, $i = \sqrt{-1}$)

- ① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2

5. x 에 대한 다항식 $(2x+1)(x-2)$ 를 $ax^2 + bx + c$ 로 나타낼 때, $a+b+c$ 의 값은? (단, a, b, c 는 상수)

- ① -4 ② -3 ③ -2 ④ -1

6. $x^2 - 3x + 5 = (x-1)Q(x) + R$ 이 x 에 대한 항등식일 때, 상수 R 의 값은? (단, $Q(x)$ 는 다항식)

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3

7. 분수식 $\frac{x}{x+y} + \frac{y}{x+y}$ 를 간단히 하면? (단, $x+y \neq 0$)

- ① 0 ② 1
③ $\frac{1}{x+y}$ ④ $\frac{2}{x+y}$

8. $\sqrt{5-2\sqrt{6}} = \sqrt{a} - \sqrt{b}$ 일 때, 두 실수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값은? (단, $a > b$)

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7

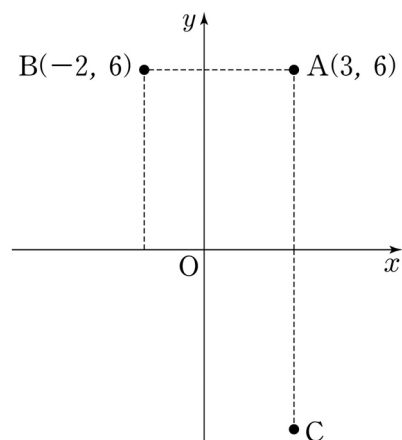
9. 이차방정식 $x^2 + 3x + 1 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha + \beta + \alpha\beta + 1$ 의 값은?

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2

10. 연립부등식 $\begin{cases} 3x-6 > 0 \\ (x-1)(x-4) < 0 \end{cases}$ 의 해가 $\alpha < x < \beta$ 일 때, $\alpha + \beta$ 의 값은?

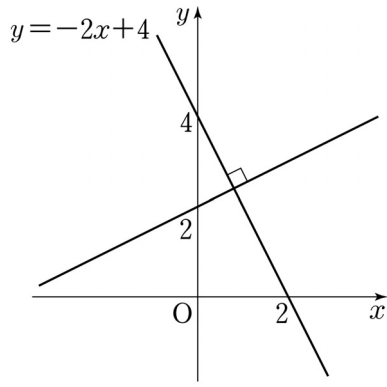
- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7

11. 그림과 같이 좌표평면 위에 두 점 $A(3, 6)$, $B(-2, 6)$ 이 있다. 점 A 를 x 축에 대하여 대칭이동한 점을 C 라 할 때, 선분 BC 의 길이는?



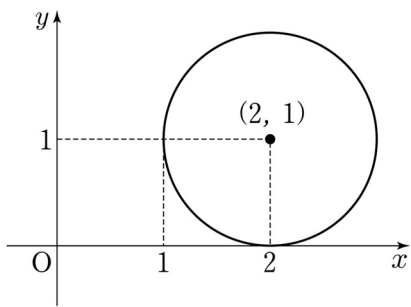
- ① 10
② 11
③ 12
④ 13

12. 직선 $y = -2x + 4$ 와 수직이고 점 $(0, 2)$ 를 지나는 직선의 방정식은?



- ① $y = -2x + 2$
 ② $y = -\frac{1}{2}x + 2$
 ③ $y = \frac{1}{2}x + 2$
 ④ $y = 2x + 2$

13. 그림과 같이 중심이 $(2, 1)$ 이고 x 축에 접하는 원의 방정식은?

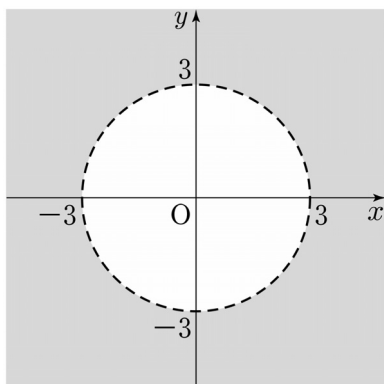


- ① $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 1$
 ② $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 4$
 ③ $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 1$
 ④ $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 4$

14. 좌표평면 위의 점 $(-2, 1)$ 을 x 축의 방향으로 3만큼, y 축의 방향으로 2만큼 평행이동한 점의 좌표는?

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

15. 그림에서 어두운 부분의 영역을 부등식으로 나타낸 것은?
 (단, 경계선은 제외)



- ① $x^2 + y^2 < 3$
 ② $x^2 + y^2 < 9$
 ③ $x^2 + y^2 > 3$
 ④ $x^2 + y^2 > 9$

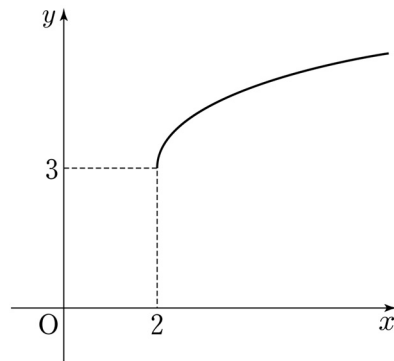
16. 두 함수 $f(x) = 3x^2 + 1$, $g(x) = \frac{1}{2}x + 3$ 에 대한
 합성함수 $(g \circ f)(x)$ 에 대하여 $(g \circ f)(1)$ 의 값은?

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7

17. 정의역이 $\{x \mid -1 < x < 2\}$ 일 때, 함수 $y = -(x-1)^2 + a$ 의
 최댓값이 3이다. 이 때, 상수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

18. 무리함수 $y = \sqrt{x-a} + b$ 의 그래프가 그림과 같을 때,
 $a+b$ 의 값은? (단, a, b 는 상수)

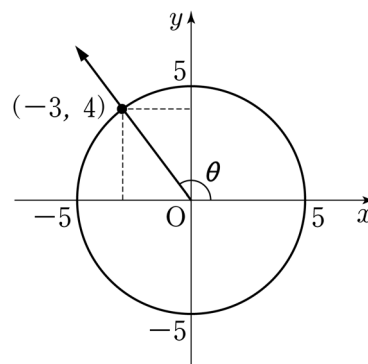


- ① 3
 ② 4
 ③ 5
 ④ 6

19. 반지름의 길이가 2이고, 중심각의 크기가 $\frac{3}{4}\pi$ 인 부채꼴의
 넓이는?

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

20. 그림에서 $\tan \theta$ 의 값은? (단, $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$)



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

※ 확인사항

답을 OMR 카드의 해당란에 정확히 표기하였는가?