

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

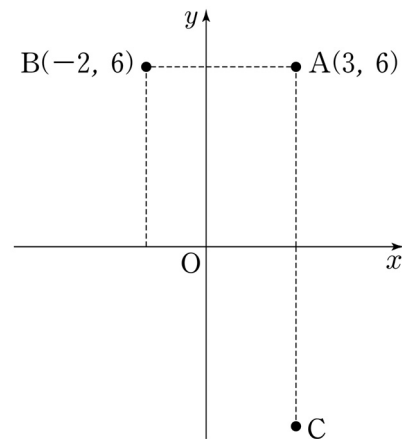
9. 이차방정식  $x^2 + 3x + 1 = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라 할 때,  $\alpha + \beta + \alpha\beta + 1$ 의 값은?

- 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?

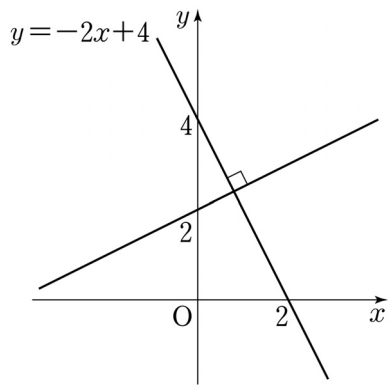
- ① 4                      ② 5                      ③ 6                      ④ 7

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?



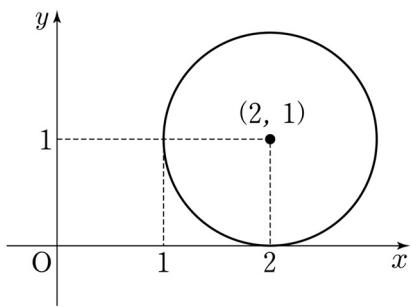
- ① 10  
② 11  
③ 12  
④ 13

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?

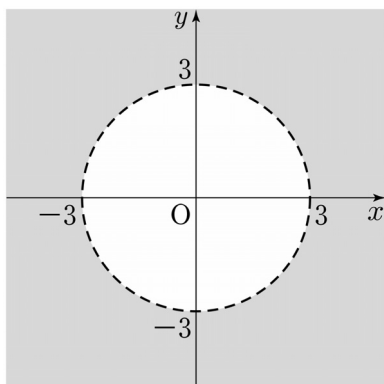


- ①  $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 1$
- ②  $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 4$
- ③  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 1$
- ④  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 4$

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  $x^2 + y^2 > 9$

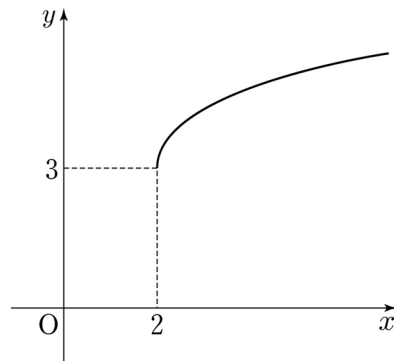
16. 두 함수  $f(x) = 3x^2 + 1$ ,  $g(x) = \frac{1}{2}x + 3$ 에 대한 합성함수  $(g \circ f)(x)$ 에 대하여  $(g \circ f)(1)$ 의 값은?

- ① 4    ② 5    ③ 6    ④ 7

17. 정의역이  $\{x | -1 < x < 2\}$ 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)

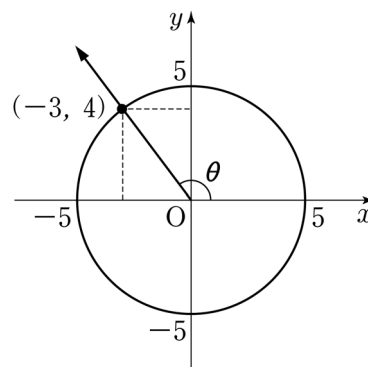


- ① 3
- ② 4
- ③ 5
- ④ 6

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?