

제 ② 교시

수학

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

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

2. 다항식 $x^3 - 3x^2 + a$ 가 $x - 2$ 로 나누어떨어질 때, 상수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

3. 다항식 $x^3 - 3^3$ 을 인수분해한 식이 $(x-3)(x^2 + ax + 9)$ 일 때, 상수 a 의 값은?

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7

4. 복소수 $5 - 3i$ 의 켤레복소수가 $5 + ai$ 일 때, 실수 a 의 값은?
(단, $i = \sqrt{-1}$)

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7

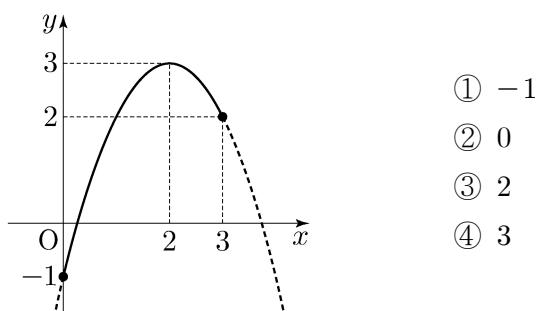
5. ○차방정식 $x^2 - 2x + a = 0$ ○ 중근을 가질 때, 상수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

6. ○차방정식 $x^2 - x - 6 = 0$ 의 서로 다른 두 실근을 α , β 라고 할 때, $\alpha + \beta$ 의 값은?

- ① -6 ② -1 ③ 1 ④ 6

7. $0 \leq x \leq 3$ 일 때, ○차함수 $y = -(x-2)^2 + 3$ 의 최댓값은?



- ① -1
 ② 0
 ③ 2
 ④ 3

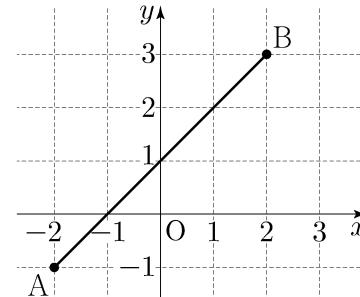
8. 그림은 부등식 $|x+1| \geq 5$ 의 해를 수직선 위에 나타낸 것이다.

상수 a 의 값은?



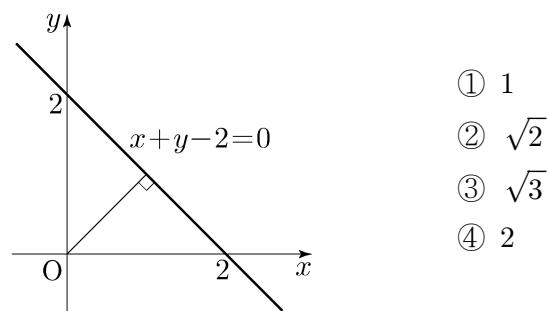
- ① -8 ② -7 ③ -6 ④ -5

9. 좌표평면 위의 두 점 A(-2, -1), B(2, 3)에 대하여 선분 AB를 3:1로 내분하는 점의 좌표는?



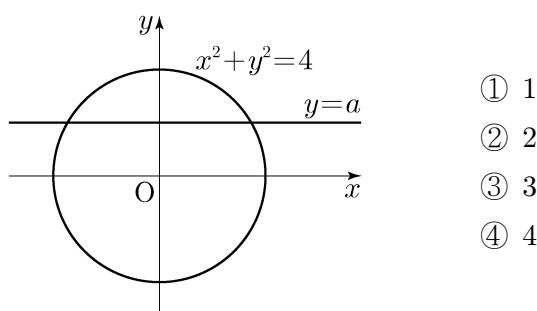
- ① (-1, 0) ② (1, 2) ③ (1, 3) ④ (2, 1)

10. 원점과 직선 $x+y-2=0$ 사이의 거리는?



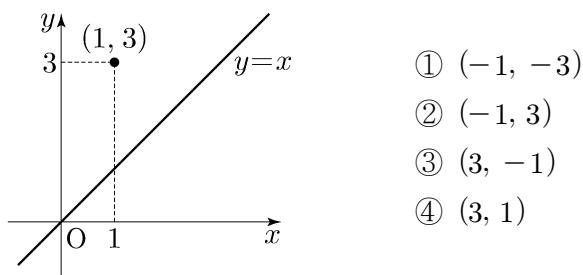
- ① 1
 ② $\sqrt{2}$
 ③ $\sqrt{3}$
 ④ 2

11. 자연수 a 에 대하여 직선 $y=a$ 와 원 $x^2 + y^2 = 4$ 가 서로 다른 두 점에서 만날 때, a 의 값은?



- ① 1
 ② 2
 ③ 3
 ④ 4

12. 좌표평면 위의 점 $(1, 3)$ 을 직선 $y=x$ 에 대하여 대칭이동한 점의 좌표는?



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

13. 다음 중 집합인 것은?

- ① 작은 동물의 모임
② 유명한 가수의 모임
③ 키가 큰 사람의 모임
④ 7 이하의 자연수의 모임

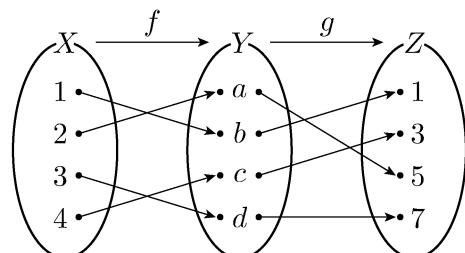
14. 두 집합 $A = \{2, 4, 6, 8\}$, $B = \{6, 7, 8\}$ 에 대하여 $A - B$ 는?

- ① $\{2, 4\}$ ② $\{2, 6\}$ ③ $\{4, 8\}$ ④ $\{6, 8\}$

15. 두 조건 ' $p: x-2=0$ ', ' $q: x^2-a=0$ '에 대하여 p 가 $q \diamond$ 하기 위한 충분조건이 되도록 하는 상수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

16. 두 함수 $f: X \rightarrow Y$, $g: Y \rightarrow Z$ 가 그림과 같을 때, $(g \circ f)(1)$ 의 값은?



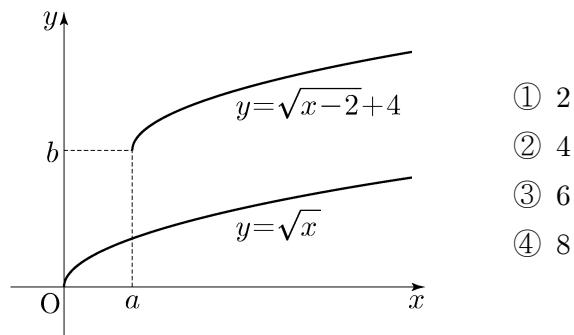
- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7

17. 함수 $f(x)=2x+1$ 에 대하여 $f^{-1}(5)$ 의 값은?

(단, f^{-1} 는 f 의 역함수이다.)

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

18. 무리함수 $y = \sqrt{x-2} + 4$ 의 그래프는 무리함수 $y = \sqrt{x}$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 a 만큼, y 축의 방향으로 b 만큼 평행이동한 것이다. 두 상수 a , b 에 대하여 $a+b$ 의 값은?



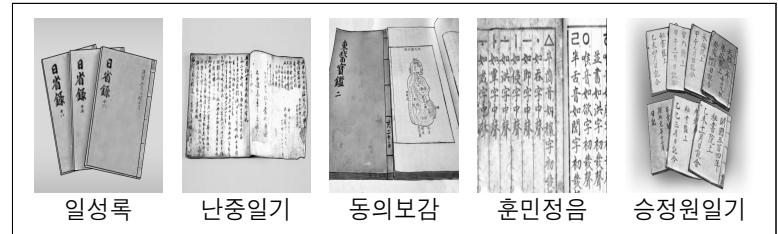
- ① 2
② 4
③ 6
④ 8

19. 그림과 같이 한국 문화를 알리는 4종류의 카드가 각각 한 장씩 있다. 이 중에서 서로 다른 3장의 카드를 택하여 일렬로 나열하는 경우의 수는?



- ① 12 ② 16 ③ 20 ④ 24

20. 그림은 유네스코에 등재된 우리나라 세계 기록 유산 중 5개를 나타낸 것이다. 이 중에서 서로 다른 2개의 세계 기록 유산을 선택하는 경우의 수는?



- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12