

제 ② 교시 수 학

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

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

2. 등식 $(x-2)^2 = x^2 - 4x + a$ 가 x 에 대한 항등식일 때, 상수 a 의 값은?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8

3. 다항식 $x^3 - 3x + 7$ 을 $x-1$ 로 나누었을 때, 나머지는?

- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8

4. 다항식 $x^3 + 9x^2 + 27x + 27$ 을 인수분해한 식이 $(x+a)^3$ 일 때, 상수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

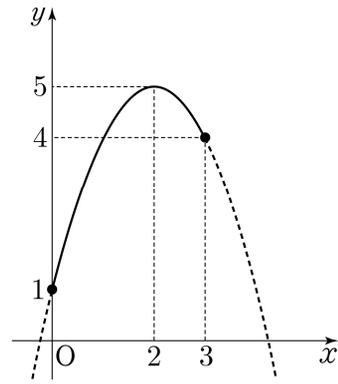
5. $i(2+i)=a+2i$ 일 때, 실수 a 의 값은? (단, $i = \sqrt{-1}$)

- ① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3

6. 두 수 2, 4를 근으로 하고 x^2 의 계수가 1인 이차방정식이 $x^2 - 6x + a = 0$ 일 때, 상수 a 의 값은?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8

7. $0 \leq x \leq 3$ 일 때, 이차함수 $y = -x^2 + 4x + 1$ 의 최댓값은?



- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5

8. 사차방정식 $x^4 - 3x^2 + a = 0$ 의 한 근이 2일 때, 상수 a 의 값은?

- ① -4 ② -1 ③ 2 ④ 5

9. 연립방정식 $\begin{cases} x+2y=10 \\ x^2+y^2=a \end{cases}$ 의 해가 $x=2, y=b$ 일 때,

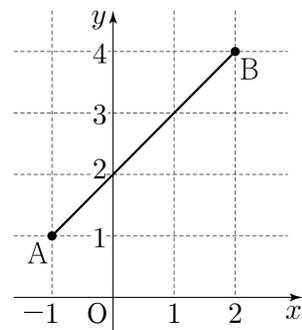
두 상수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값은?

- ① 15 ② 18 ③ 21 ④ 24

10. 이차부등식 $(x+1)(x-4) \leq 0$ 의 해는?

- ① $x \geq -1$ ② $x \leq 4$
- ③ $-1 \leq x \leq 4$ ④ $x \leq -1$ 또는 $x \geq 4$

11. 좌표평면 위의 두 점 $A(-1, 1)$, $B(2, 4)$ 에 대하여 선분 AB 를 1:2로 내분하는 점의 좌표는?

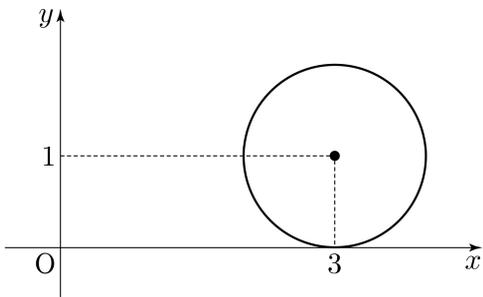


- ① (-2, 0)
- ② (0, -2)
- ③ (0, 2)
- ④ (2, 0)

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

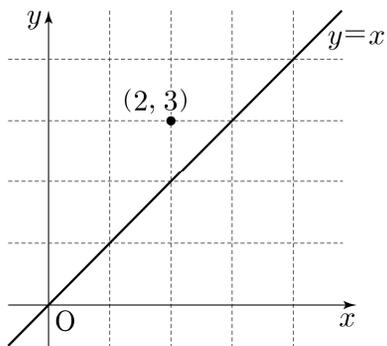
- ① $y=-x+3$ ② $y=-x+4$
 ③ $y=x-3$ ④ $y=x-4$

13. 중심의 좌표가 $(3, 1)$ 이고 x 축에 접하는 원의 방정식은?



- ① $(x-3)^2+(y-1)^2=1$ ② $(x-3)^2+(y-1)^2=9$
 ③ $(x-1)^2+(y-3)^2=1$ ④ $(x-1)^2+(y-3)^2=9$

14. 좌표평면 위의 점 $(2, 3)$ 을 직선 $y=x$ 에 대하여 대칭이동한 점의 좌표는?



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

15. 두 집합 $A=\{1, 3, 6\}$, $B=\{3, 5, 6\}$ 에 대하여 $A \cap B$ 는?

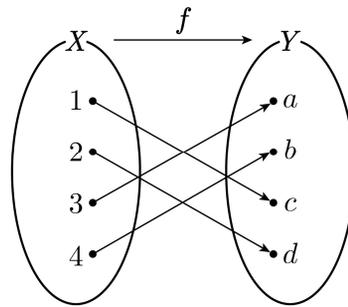
- ① $\{1, 3\}$ ② $\{1, 5\}$ ③ $\{3, 6\}$ ④ $\{5, 6\}$

16. 전체집합이 $U=\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 일 때, 다음 조건의 진리집합은?

x 는 짝수이다.

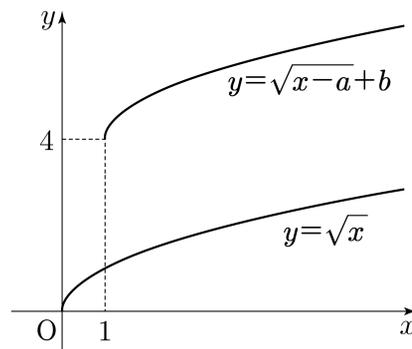
- ① $\{1, 3, 5\}$ ② $\{2, 4, 6\}$ ③ $\{3, 4, 5\}$ ④ $\{4, 5, 6\}$

17. 함수 $f: X \rightarrow Y$ 가 그림과 같을 때, $f^{-1}(c)$ 의 값은?
 (단, f^{-1} 는 f 의 역함수이다.)



- ① 1
 ② 2
 ③ 3
 ④ 4

18. 무리함수 $y=\sqrt{x-a}+b$ 의 그래프는 무리함수 $y=\sqrt{x}$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 1만큼, y 축의 방향으로 4만큼 평행이동한 것이다. 두 상수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값은?



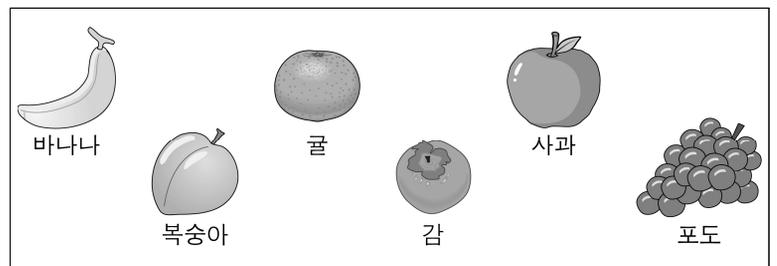
- ① 4
 ② 5
 ③ 6
 ④ 7

19. 그림과 같이 등산로의 입구에서 쉼터까지 가는 길은 4가지, 쉼터에서 전망대까지 가는 길은 2가지가 있다. 입구에서 쉼터를 거쳐 전망대까지 길을 따라 가는 경우의 수는?
 (단, 같은 지점은 두 번 이상 지나지 않는다.)



- ① 5
 ② 6
 ③ 7
 ④ 8

20. 그림과 같이 6종류의 과일이 있다. 이 중에서 서로 다른 2종류의 과일을 선택하는 경우의 수는?



- ① 15 ② 18 ③ 21 ④ 24