

제 ② 교시

**수 학**

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

- ①  $2x^3+1$                       ②  $2x^3+3$
- ③  $2x^3+5$                       ④  $2x^3+7$

2. 등식  $3x^2+ax+1=bx^2+2x+1$ 이  $x$ 에 대한 항등식일 때, 두 상수  $a$ ,  $b$ 에 대하여  $a+b$ 의 값은?

- ① 3                      ② 5                      ③ 7                      ④ 9

3. 다항식  $2x^3+5x+1$ 을  $x-1$ 로 나누었을 때, 나머지는?

- ① 8                      ② 9                      ③ 10                      ④ 11

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

- ① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4

5. 복소수  $2+ai$ 의 켈레복소수가  $b-4i$ 일 때, 두 실수  $a$ ,  $b$ 에 대하여  $a+b$ 의 값은? (단,  $i=\sqrt{-1}$ )

- ① 4                      ② 5                      ③ 6                      ④ 7

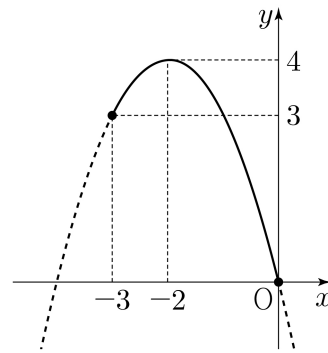
6. 이차방정식  $x^2-4x+a=0$ 이 중근을 가질 때, 상수  $a$ 의 값은?

- ① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4

7. 두 수 2, 3을 근으로 하고  $x^2$ 의 계수가 1인 이차방정식이  $x^2-5x+a=0$ 일 때, 상수  $a$ 의 값은?

- ① 2                      ② 4                      ③ 6                      ④ 8

8.  $-3 \leq x \leq 0$ 일 때, 이차함수  $y=-(x+2)^2+4$ 의 최댓값은?



- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4

9. 삼차방정식  $x^3+x^2-9x+a=0$ 의 한 근이 1일 때, 상수  $a$ 의 값은?

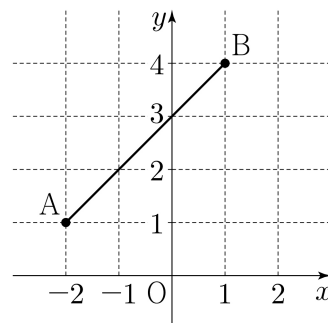
- ① 5                      ② 6                      ③ 7                      ④ 8

10. 연립부등식  $\begin{cases} x+1 < 7 \\ 3x > x+2 \end{cases}$ 의 해가  $1 < x < a$ 일 때,

상수  $a$ 의 값은?

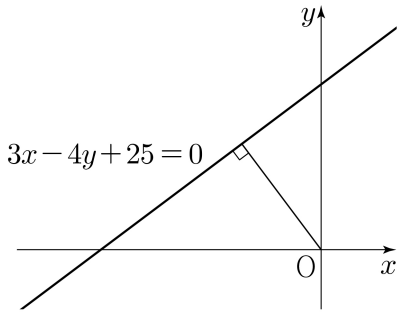
- ① 6                      ② 7                      ③ 8                      ④ 9

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



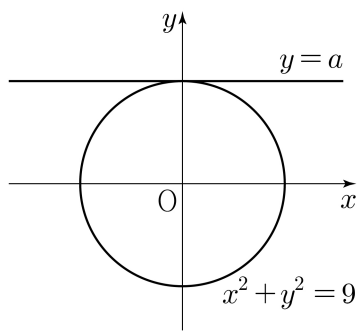
- ① (0, 2)
- ② (0, 3)
- ③ (1, 2)
- ④ (1, 3)

12. 원점과 직선  $3x - 4y + 25 = 0$  사이의 거리는?



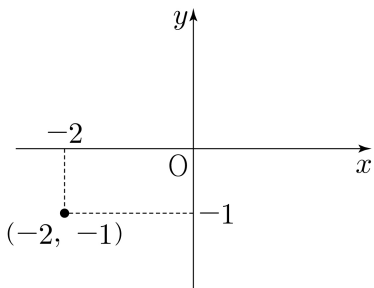
- ① 4
- ② 5
- ③ 6
- ④ 7

13. 직선  $y = a$ 와 원  $x^2 + y^2 = 9$ 가 한 점에서 만날 때, 자연수  $a$ 의 값은?



- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4

14. 좌표평면 위의 점  $(-2, -1)$ 을 원점에 대하여 대칭이동한 점의 좌표는?



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

15. 두 집합  $A = \{2, 4, 6\}$ ,  $B = \{2, 5, 6\}$ 에 대하여  $A \cap B$ 는?

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

16. 두 조건  $p, q$ 는

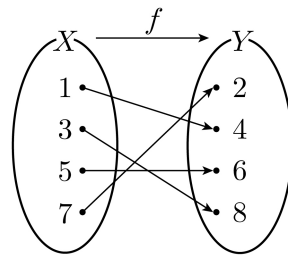
$$p: x = 7, \quad q: (x - a)^2 = 0$$

이다.  $p$ 는  $q$ 이기 위한 필요충분조건이 되도록 하는 상수  $a$ 의 값은?

- ① 4
- ② 5
- ③ 6
- ④ 7

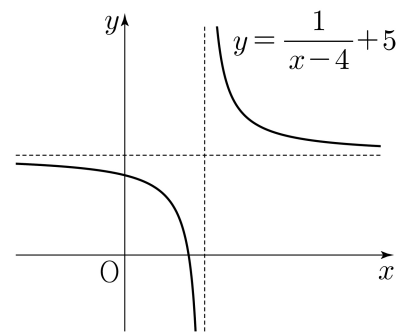
17. 함수  $f: X \rightarrow Y$ 가 그림과 같을 때,  $f^{-1}(6)$ 의 값은?

(단,  $f^{-1}$ 는  $f$ 의 역함수이다.)



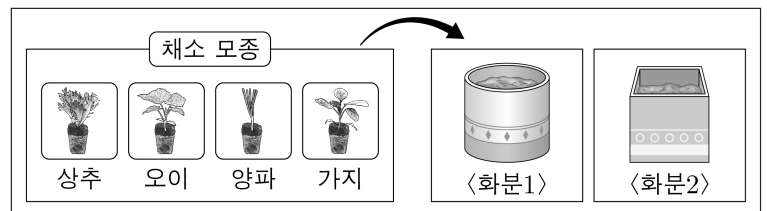
- ① 1
- ② 3
- ③ 5
- ④ 7

18. 유리함수  $y = \frac{1}{x-4} + 5$ 의 그래프의 점근선은 두 직선  $x = 4, y = a$ 이다. 상수  $a$ 의 값은?



- ① 5
- ② 6
- ③ 7
- ④ 8

19. 그림과 같이 4개의 채소 모종이 있다. 이 중에서 서로 다른 2개의 채소 모종을 택하여 <화분1>과 <화분2>에 각각 심는 경우의 수는?



- ① 6
- ② 8
- ③ 10
- ④ 12

20. 그림과 같이 어느 문화 센터에서 운영하는 5개의 프로그램이 있다. 이 중에서 서로 다른 2개의 프로그램을 선택하는 경우의 수는?



- ① 10
- ② 12
- ③ 14
- ④ 16