

제 ② 교시

수 학

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

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

2. 등식 $x^2 + ax + 3 = x^2 + 5x + b$ 가 x 에 대한 항등식일 때, 두 상수 a , b 에 대하여 $a - b$ 의 값은?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8

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

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5

4. 다항식 $x^3 - 6x^2 + 12x - 8$ 을 인수분해한 식이 $(x - a)^3$ 일 때, 상수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

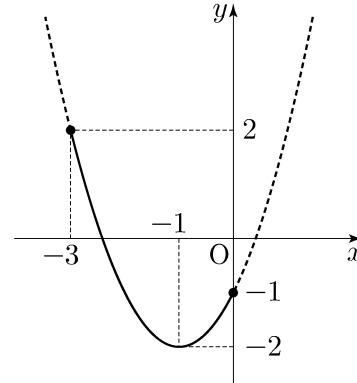
5. 복소수 $5 + 4i$ 의 켤레복소수가 $a + bi$ 일 때, 두 실수 a , b 에 대하여 $a + b$ 의 값은? (단, $i = \sqrt{-1}$)

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7

6. 두 수 3, 4를 근으로 하고 x^2 의 계수가 1인 이차방정식이 $x^2 - 7x + a = 0$ 일 때, 상수 a 의 값은?

- ① 3 ② 6 ③ 9 ④ 12

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



- ① -2
② -1
③ 1
④ 2

8. 사차방정식 $x^4 + 2x^2 + a = 0$ 의 한 근이 1일 때, 상수 a 의 값은?

- ① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3

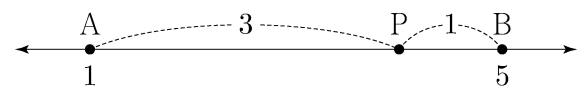
9. 연립방정식 $\begin{cases} x + y = 6 \\ xy = a \end{cases}$ 의 해가 $x = 4$, $y = b$ 일 때, 두 상수 a , b 에 대하여 $a + b$ 의 값은?

- ① 9 ② 10 ③ 11 ④ 12

10. 이차부등식 $(x + 3)(x - 2) \geq 0$ 의 해는?

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

11. 수직선 위의 두 점 A(1), B(5)에 대하여 선분 AB를 3:1로 내분하는 점 P의 좌표는?

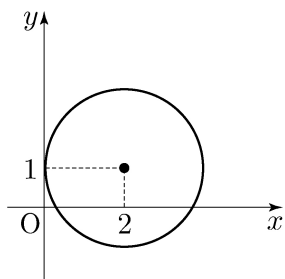


- ① 3 ② $\frac{7}{2}$ ③ 4 ④ $\frac{9}{2}$

12. 점 $(-2, 1)$ 을 지나고 기울기가 3인 직선의 방정식은?

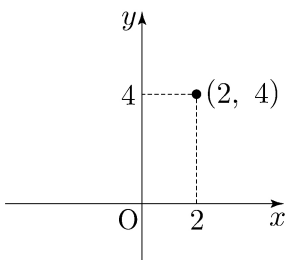
- ① $y = -3x + 1$ ② $y = -3x + 7$
 ③ $y = 3x + 1$ ④ $y = 3x + 7$

13. 중심의 좌표가 $(2, 1)$ 이고 y 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 $(2, 4)$ 를 y 축에 대하여 대칭이동한 점의 좌표는?



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

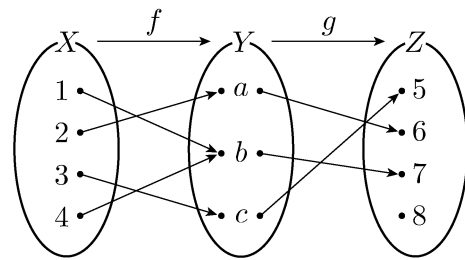
15. 두 집합 $A = \{1, a-1, 5\}$, $B = \{1, 3, a+1\}$ 에 대하여 $A = B$ 일 때, 상수 a 의 값은?

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6

16. 명제 ‘평행사변형이면 사다리꼴이다.’의 대우는?

- ① 사다리꼴이면 평행사변형이다.
 ② 평행사변형이면 사다리꼴이 아니다.
 ③ 사다리꼴이 아니면 평행사변형이 아니다.
 ④ 평행사변형이 아니면 사다리꼴이 아니다.

17. 두 함수 $f: X \rightarrow Y$, $g: Y \rightarrow Z$ 가 그림과 같을 때, $(g \circ f)(3)$ 의 값은?

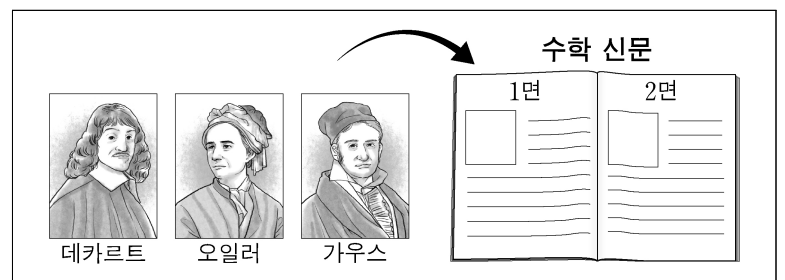


- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8

18. 유리함수 $y = \frac{1}{x-2} - 1$ 의 그래프는 유리함수 $y = \frac{1}{x}$ 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 -1 ② 1 ③ 3 ④ 5

19. 그림과 같이 3명의 수학자 사진이 있다. 이 중에서 서로 다른 2명의 사진을 택하여 수학 신문의 1면과 2면에 각각 실는 경우의 수는?



- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7

20. 그림과 같이 수학 진로 선택 과목이 있다. 이 중에서 서로 다른 2과목을 선택하는 경우의 수는?



- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6