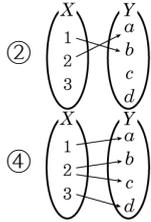
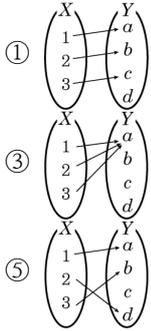


# 실력실력실력실력실력실력

1. 다음 중 집합  $X$  에서 집합  $Y$  로의 함수가 아닌 것을 모두 구하면? (정답 2개)



2. 다음 두 변수  $x$  와  $y$  사이의 관계식으로 옳지 않은 것을 골라라.

- ① 밑변의 길이가 10cm 이고 높이가  $x$  cm인 삼각형의 넓이  $y\text{cm}^2 \rightarrow y = 5x$
- ② 10개에  $x$  원인 공책 1권의 값  $y$  원  $\rightarrow y = \frac{x}{10}$
- ③ 하루 중 낮의 길이가  $x$  시간일 때, 밤의 길이  $y$  시간  $\rightarrow y = 24 - x$
- ④  $x\%$ 의 설탕물 100g 에 들어 있는 설탕의 양  $y$  g  $\rightarrow y = \frac{1}{100}x$
- ⑤ 시속  $x\text{km}$  로 5km 를 갈 때 걸리는 시간  $y$  시간  $\rightarrow y = \frac{5}{x}$

3. 다음 중 두 변수  $x, y$  사이에 정비례 관계가 있는 것을 모두 고르면?

- ①  $x = 3y$
- ②  $2x - y = 3$
- ③  $x = \frac{3}{y}$
- ④  $y = -\frac{1}{3}x$
- ⑤  $y = 5$

4. 다음 중 함수  $y = \frac{a}{x} (a \neq 0)$  의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠ 원점을 지난다.
- ㉡  $y$  는  $x$  에 반비례한다.
- ㉢  $a > 0$  이면 제 1 사분면과, 제 3 사분면을 지난다.
- ㉣  $x$  의 값이 증가할 때,  $y$  의 값도 항상 증가한다.
- ㉤ 점  $(a, 1)$  을 지난다.

5. 정의역이  $\{-2, -1, 1, 2, 3\}$  일 때, 함수  $y = -\frac{8}{x}$  의 치역에 속하는 원소가 아닌 것은?

- ①  $\frac{8}{3}$
- ②  $-\frac{8}{3}$
- ③ 4
- ④ -4
- ⑤ 8

6. 함수  $f(x) = \frac{x}{9} - 6$  에서  $f(27) = a$  이고  $f(45) = b$  일 때,  $\frac{2a - 3b}{3}$  의 값은?

- ① -3
- ② -1
- ③ 3
- ④ 1
- ⑤ 9

7. 두 집합  $X = \{2, 3, 5\}$ ,  $Y = \{0, 1, 2\}$  에서 ( $X$ 의 원소,  $Y$ 의 원소) 로 이루어지는 순서쌍의 개수는?

- ① 9개                      ② 8개                      ③ 7개  
 ④ 6개                      ⑤ 5개

8. 두 변수  $x$  와  $y$  가 각각  $X = \{-2, 1, 3\}$ ,  $Y = \{-9, -3, -2, 2, 6\}$  의 원소일 때, 다음 중 함수인 것은?

- ①  $y = -2x$               ②  $y = -3x$               ③  $y = x$   
 ④  $y = -\frac{6}{x}$               ⑤  $y = \frac{3}{x}$

9. 원점  $O$  를 지나는 함수  $y = -\frac{4}{5}x$  의 그래프 위의 점  $P(-5, 4)$  에서  $y$  축에 내린 수선의 발이  $Q(0, 4)$  이다. 이 때,  $\triangle PQO$  의 넓이는?

- ① 20      ② 15      ③ 10      ④ 8      ⑤ 4

10. 함수  $y = -\frac{5}{6}x$  의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 점  $(-6, 5)$  를 지난다.  
 ② 제 2 사분면과 제 4 사분면을 지난다.  
 ③  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값도 증가한다.  
 ④  $y$  는  $x$  에 정비례한다.  
 ⑤ 원점을 지나는 직선이다.

11. 다음 함수의 그래프 중 제3 사분면을 지나지 않는 것은 몇 개인가?

- ㉠  $y = \frac{6}{x}$   
 ㉡  $y = -2x$   
 ㉢  $y = -\frac{4}{x}$   
 ㉣  $y = 2x$   
 ㉤ 모든  $x$  값에 대한  $y$  값이 항상  $-1$  이다.

- ① 1 개                      ② 2 개                      ③ 3 개  
 ④ 4 개                      ⑤ 5 개

12. 두 함수  $y = ax$ ,  $y = \frac{a}{x}$  의 그래프의 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면? (단,  $a \neq 0$ )

- ①  $y$  는  $x$  에 정비례한다.  
 ② 두 그래프는 모두 원점을 지난다.  
 ③  $a > 0$  일 때 제 1, 3 사분면을 지난다..  
 ④ 두 그래프는 한 점에서 만난다.  
 ⑤  $y = ax$  그래프의 모양은 직선이다.

13. 정의역이  $X = \{x \mid 10 \leq x \leq 20, x \text{는 짝수}\}$ , 공역이  $Y = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  인 함수  $f(x)$ 가  $f(x) = (x \text{를 } 7 \text{로 나눈 나머지})$  일 때, 함수  $f(x)$ 의 치역은?

- ①  $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
- ②  $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$
- ③  $\{0, 2, 3, 4, 5, 6\}$
- ④  $\{0, 2, 4, 6\}$
- ⑤  $\{0, 2, 3, 6\}$

14. 함수  $f(x) = ax + 1$  에서  $f(3) = -2$  일 때,  $2f(-1) + 3f(1)$  의 값을 구하면?

- ①  $-1$     ②  $0$     ③  $2$     ④  $4$     ⑤  $6$

15. 좌표평면 위의 세 점  $A(1, 3)$ ,  $B(-5, 1)$ ,  $C(3, -5)$  를 꼭짓점으로 하는 삼각형  $ABC$  의 넓이를 구하면?

- ①  $26$     ②  $28$     ③  $32$     ④  $36$     ⑤  $38$