- **1.** 다음 중 y 가 x 의 함수가 <u>아닌</u> 것을 모두 고르면?
  - 한 변의 길이가 xcm 인 정사각형의 둘레의 길이 ycm
    주스 2L 를 x 명의 친구들이 똑같이 나눠 마신 양 yL
  - ③ 자연수 *x* 의 약수는 *y* 이다.
  - ④ 자전거를 타고 20km 의 거리를 시속 xkm 의 속력으로 y 시간
  - 동안 달렸다. ⑤ 자연수 *x* 와 서로소인 수 *y*

**2.** x의 값이 1,3,5,7,y의 값이  $0,1,2,3,\cdots,15$ 이고 x,y사이에 y=2x-2인 관계가 있을 때, 함수 f의 함숫값은?

 $\textcircled{4} \ 0, 5, 10, 25 \qquad \qquad \textcircled{5} \ 0, 10, 20, 30$ 

**3.** 다음 수직선 위의 두 점 A, B 사이의 거리는?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

**4.** X의 값이 a,b,c이고, Y의 값이 b,c,d일 때, (X,Y)로 이루어지는 순서쌍의 개수를 구하여라. (단, X의 값  $\neq Y$ 의 값)

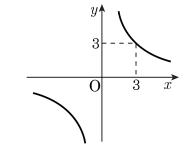
▶ 답: \_\_\_\_\_

- **5.** 함수  $y = -\frac{1}{4}x$ 에 대한 설명 중 옳은 것을 구하면?

① 원점을 지난다.
 ② 제 2,3사분면을 지난다.
 ③ 점 (4,-2)를 지난다.
 ④ 곡선이다.
 ⑤ y = <sup>4</sup>/<sub>x</sub>의 그래프와 만난다.

- 6. x의 값이 1, 2, 3 인 함수  $y = -\frac{2}{x}$  에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?
  - ① f(2) = -1
  - ② x = 1 일 때 함숫값은 -2 이다.③ 그래프는 제 2, 4 사분면을 지난다.
  - ④ 함숫값은  $-\frac{2}{3}$ ,-1,-2이다.
  - ⑤ *x* 와 *y* 는 반비례 관계이다.

## 7. 다음 그래프에 대한 함수는?



- ① y = x ② y = 3x ③  $y = \frac{4}{x}$  ④  $y = \frac{6}{x}$  ⑤  $y = \frac{9}{x}$

8. 함수  $y = \frac{b}{a}x$  의 그래프가 제 2 사분면과 제 4 사분면을 지날 때, 점  $(a^2 - b, b - a)$ 은 제 몇 사분면 위에 있는지 구하여라. (C, a > b)

▶ 답: 제 \_\_\_\_ 사분면

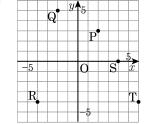
9. 함수 y = -x + 2의 x의 범위가 0, 1, 2일 때, y의 범위가 될 수 있는 것은?

- ④ y > 0 ⑤ y < |2| 인 정수
- ① 0, 1, 2 ② -2, -1, 0 ③  $-1 \le y \le 1$

10. 다음 좌표평면 위의 점의 좌표를 바르게 나 타낸 것은?

① P(-2, 3)

- ② Q(2, -5)④ S(4, 0)
- ③ R(-3, -4)⑤ T(-4, 6)



**11.** 점 A(2, -4) 를 y 축에 대하여 대칭 이동시킨 점을 B , 원점에 대하여 대칭이동 시킨 점을 C 라 할 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.

			y	•			
			3				
_	3		O		:	3	$\dot{x}$
		_	-3				

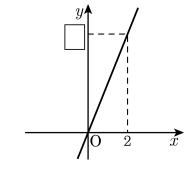
▶ 답: \_\_\_\_\_

**12.** y가 x에 정비례하고, 두 점  $\left(-\frac{2}{3}, 8\right)$ ,  $\left(-\frac{1}{4}, a\right)$ 을 지날 때, 함수의 식과 a의 값이 바른 것은?

① y = 12x, a = -3 ② y = 12x, a = 3

- ③ y = -12x, a = -3 ④ y = -12x, a = 3 ⑤  $y = -\frac{1}{12}x, a = -3$

**13.** 다음은  $y = \frac{5}{2}x$  의 그래프이다. 안에 알맞은 수를 구하여라.



- 14. 다음 그림에서 직선 A가 함수 y = ax의 그 래프이고, 직선 B가 함수 y = bx의 그래프 일 때, 직선 A와 직선 B가 동시에 지나는 점을 (c,d)라고 하자. 이 때, ab-cd의 값을 구하면? ①  $-\frac{2}{25}$  ②  $\frac{2}{25}$  ③ -2 ④ 2 ⑤  $-\frac{1}{2}$

**15.**  $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 두 점 (2, -8), (-1, b)를 지날 때, a + b의 값은?

① -32 ② -16 ③ -8 ④ 0 ⑤ 32

- **16.** 다음 그림은  $y = \frac{8}{x}$ 와 y = ax의 그래프를 그려 놓은 것이다. a + b의 값은?
  - ① 6 ② 12 ③ 18
  - ④ 24
- ⑤ 30

17. 톱니바퀴 A의 톱니 수는 30 개, 톱니바퀴 B의 톱니 수는 x 개일 때, A가 3회전하면, B는 y번 회전한다. x와 y사이의 관계식은?

- ① y = 15x ② y = 30x④  $y = \frac{30}{x}$  ③  $y = \frac{90}{x}$
- $3 y = \frac{15}{x}$

18. x에 대한 함수 f(x)가 임의의 x, y에 대하여 f(x)f(y)=f(x+y), f(1)=3을 만족할 때,  $2f(0)+\frac{f(2)}{3}$ 의 값을 구하여라.

19. f(x) = ax - 1 - (a - x) 가 f(2) = 3 을 만족할 때, f(2) + f(3) = 2f(b) 를 만족하는 b 의 값에 대하여 4b 의 값을 구하여라.

**20.** x의 범위가  $5 < x \le 10$ 인 자연수일 때, 이 함수  $y = \frac{x}{3}$ 의 함숫값들의 합을 구하여라.

**21.** 두 점 A $(8a-7,\ 2a-4)$  , B $(6-2b,\ 2b+8)$  이 각각 x 축, y 축 위에 있을 때,  $a \times b$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

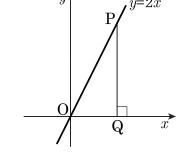
 ${f 22}$ . 좌표평면 위에 세 점  ${f A}(-2,3), {f B}(0,-3), {f C}(4,0)$ 를 나타내고, 이 세 점 A,B,C를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC의 넓이는?

① 12 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 30

- **23.** X에서 Y로의 함수 f,g를  $f(x)=ax,g(x)=-\frac{b}{x}$ 로 정의 할 때,  $2\times f(-1)=1$ 이다. f=g가 성립하도록 하는 계수 a,b의 값은?(단, a < b)

  - $a = -\frac{1}{2}, b = \frac{1}{2}$ ②  $a = \frac{1}{2}, -b = \frac{1}{2}$ ③  $a = -\frac{1}{2}, b = -\frac{1}{2}$ ④  $a = \frac{1}{2}, b = \frac{1}{2}$ a = 2, b = 2

**24.** 점 P는 직선 y=2x 위에 점이다.  $\Delta POQ$ 의 넓이가 36일 때,  $\overline{PQ}$ 의 길이는?(x축과  $\overline{PQ}$ 는 수직)



① 10 ② 12

3 14

4 16

**⑤** 18

**25.** 점 (x, y) 중에서 x 좌표와 y 좌표가 모두 정수인 점을 격자점이라고 한다. x의 값이  $-10 \le x \le 10$ 인 0이 아닌 정수일 때, 함수  $y = \frac{x}{3}$  의 그래프 위에 있는 격자점의 개수를 a 개,  $y = \frac{12}{x}$  의 그래프 위에 있는 격자점의 개수를 b 개라 한다. 2a + b 의 값은?

① 10 ② 14 ③ 18 ④ 22 ⑤ 26