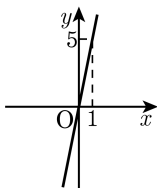
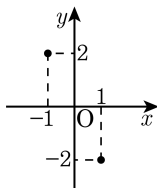


1. 다음 중 x 의 값이 수 전체인 함수 $y = 5x$ 의 그래프를 찾으려면?

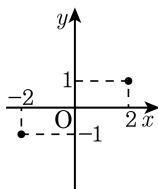
①



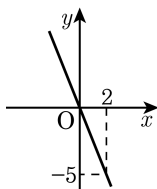
②



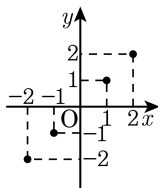
③



④



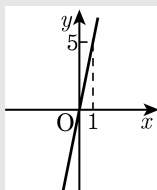
⑤



해설

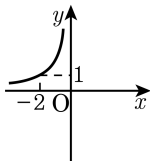
$$y = 5x$$

$f(1) = 5 \times 1 = 5$ 이므로 원점과 점 $(1, 5)$ 를 지나는 직선을 긋는다.

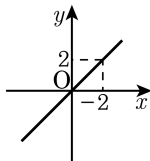


2. 다음 중 함수 $y = \frac{2}{x}$ 의 그래프는?

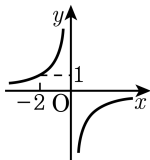
①



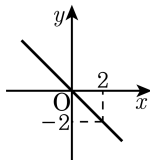
②



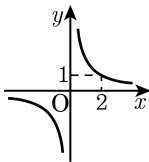
③



④



⑤



해설

$y = \frac{2}{x}$ 는 (2, 1) 을 지나며 제1, 3 사분면을 지나는 반비례 그래프이다.

3. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것은?

- ① 한 변의 길이가 x cm 인 정삼각형의 둘레의 길이는 y cm 이다.
- ② 연희는 공책 x 권과 연필 y 자루를 가지고 있다.
- ③ y 는 x 의 4배가 되는 수이다.
- ④ 밑변의 길이가 x cm, 높이가 y cm 인 삼각형의 넓이는 15 cm^2 이다.
- ⑤ 하루는 낮의 길이가 x 시간, 밤의 길이가 y 시간이다.

해설

① $y = 3x$ (함수)

③ $y = 4x$ (함수)

④ $y = \frac{30}{x}$ (함수)

⑤ $y = 24 - x$

4. 함수 $y = 2x + a$ 에 대하여 $f\left(\frac{1}{2}\right) = -1, f(2) = b$ 라고 할 때, $a + b$ 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

해설

$$f\left(\frac{1}{2}\right) = 2 \times \frac{1}{2} + a = -1$$

$$\therefore a = -2$$

$$y = 2x - 2$$

$$f(2) = 2 \times 2 - 2 = b$$

$$\therefore b = 2$$

$$\therefore a + b = 0$$

5. x 의 값이 $-2, 1, 3$ 이고, y 의 값이 $-9, -3, -2, 2, 6$ 일 때, 다음 중 함수인 것은?

① $y = -2x$

② $y = -3x$

③ $y = x$

④ $y = -\frac{6}{x}$

⑤ $y = \frac{3}{x}$

해설

함수: x 값 하나에 y 값 하나가 대응될 때 함수라 한다.

① $x = -2, x = 3$ 일 때 y 값이 존재하지 않으므로 함수가 아니다.

③ $x = 1, x = 3$ 일 때 y 값이 존재하지 않으므로 함수가 아니다.

④ $x = -2, x = 1$ 일 때 y 값이 존재하지 않으므로 함수가 아니다.

⑤ $x = -2, x = 1, x = 3$ 일 때 y 값이 존재하지 않으므로 함수가 아니다.

6. 점 $(3, 2)$ 와 x 축에 대하여 대칭인 점 B, 원점에 대하여 대칭인 점 C를 세 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC의 넓이는?

① 10

② 12

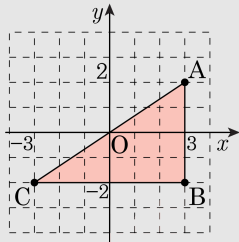
③ 14

④ 16

⑤ 18

해설

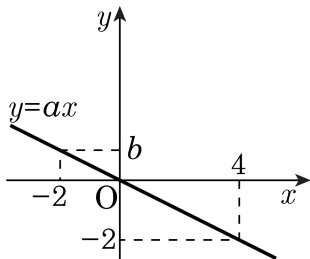
$B(3, -2), C(-3, -2)$



$\triangle ABC$ 는 밑변 $\overline{BC} = 6$, 높이 $\overline{AB} = 4$ 이다.

$$(\triangle ABC \text{의 넓이}) = 6 \times 4 \times \frac{1}{2} = 12$$

7. $y = ax$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $b - a$ 의 값은?



① $\frac{1}{2}$

② 1

③ $\frac{3}{2}$

④ 2

⑤ $\frac{5}{2}$

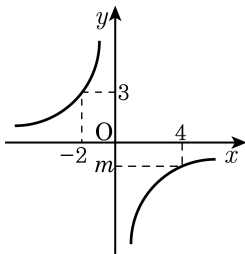
해설

$y = -\frac{1}{2}x$ 에 $x = -2, y = b$ 를 대입하면 $b = 1$ 이다.

$$\therefore b - a = \frac{3}{2}$$

8. 다음 그림은 y 가 x 에 반비례하는 그래프이며, $A(-2, 3)$, $B(4, m)$ 일 때, m 의 값은?

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



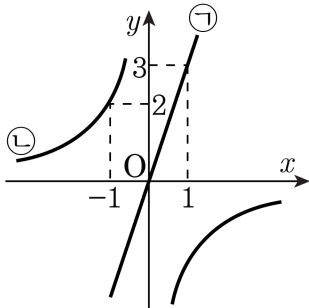
해설

$y = \frac{a}{x}$ 에서 $A(-2, 3)$ 을 지나므로 $3 = \frac{a}{-2}$ 에서 $a = -6$ 이다.

$$m = -\frac{6}{4}$$

$$\therefore m = -\frac{3}{2}$$

9. 다음 그림에서 $\ominus y = ax$, $\oslash y = \frac{b}{x}$ 라 했을 때, ab 의 값은?



① -6

② $-\frac{3}{2}$

③ $-\frac{2}{3}$

④ $\frac{3}{2}$

⑤ 6

해설

(1, 3)을 $y = ax$ 에 대입하면 $a = 3$ 이다.

$(-1, 2)$ 를 $y = \frac{b}{x}$ 에 대입하면 $b = -2$ 이다.

$\therefore ab = -6$

10. 5L의 휘발유를 넣으면 60km를 갈 수 있는 자동차가 있다. x L의 휘발유로 y km를 간다고 할 때, y 를 x 에 관한 식으로 나타내면?

① $y = 3x$

② $y = 5x$

③ $y = 7x$

④ $y = 11x$

⑤ $y = 12x$

해설

1L로 12km를 갈 수 있으므로 $y = 12x$ 이다.