

1. x, y 의 범위가 자연수 전체일 때, 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것을 구하여라.

- ㉠ y 는 x 보다 큰 자연수

㉡ 어떤 자연수 x 의 약수의 개수 y 개

㉢ y 는 자연수 x 를 6으로 나눈 나머지

㉤ y 는 x 보다 5작은 수

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

함수인 것은 x 의 값 하나에 y 의 값이 하나만 대응하는 것이다.
㉠ x 의 값 하나에 y 의 값이 하나만 대응하는 것이 아니므로 함수가 아니다. (무수히 많다.)
㉡ x 의 값 하나에 y 의 값이 하나만 대응하므로 함수이다.
㉢ x 의 값 하나에 y 의 값이 하나만 대응하므로 함수이다.
㉤ x 의 값 하나에 y 의 값이 하나만 대응하므로 함수이다.
따라서 함수가 아닌 것은 ㉠이다.

2. 좌표평면 위의 세 점 $A(-2, 2)$, $B(4, -2)$, $C(4, 3)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이는?

① 13

② 15

③ 17

④ 19

⑤ 21

해설

$\overline{AB} = 6$, $\overline{BC} = 5$ 이므로

삼각형의 넓이는 $\frac{1}{2} \times 5 \times 6 = 15$ 이다.

3. 함수 $f(x) = 3x - 1$ 에서 $f(a) = 2$, $f(b) = 2b$ 일 때, $a + b$ 를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

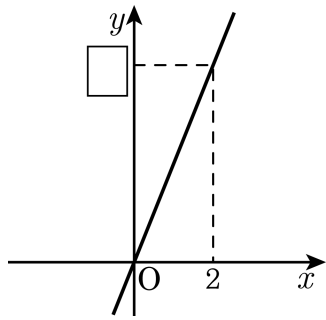
해설

$$f(a) = 3a - 1 = 2 \quad \therefore a = 1$$

$$f(b) = 3b - 1 = 2b \quad \therefore b = 1$$

$$\therefore a + b = 1 + 1 = 2$$

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



▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

점 $(2, \text{ })$ 가 함수 $y = \frac{5}{2}x$ 의 그래프 위에 있는 경우, $y = \frac{5}{2}x$ 에 x 대신 2, y 대신 를 대입하면 등식이 성립한다.

$$\therefore \text{ } = \frac{5}{2} \times 2$$

따라서 = 5 이다.

5. 점 $A(-2, 3)$ 의 x 축에 대하여 대칭인 점을 B라 하고 y 축에 대하여 대칭인 점을 C라 할 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?

① 10

② 12

③ 14

④ 16

⑤ 18

해설

$A(-2, 3)$ 의 x 축에 대한 대칭점은 $B(-2, -3)$, y 축에 대한 대칭점은 $C(2, 3)$ 이므로 $\triangle ABC = \frac{1}{2} \times 4 \times 6 = 12$ 이다.

