

1. x, y 가 자연수일 때, 연립방정식
$$\begin{cases} 3x - y = 0 \cdots \textcircled{A} \\ x + y = 4 \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$
의 해를 구하면?

☒ ① (1, 3) ② (2, 6) ③ (3, 9) ④ (2, 2) ⑤ (3, 1)

해설

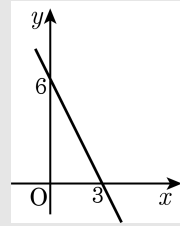
①의 해 : (1, 3), (2, 6), (3, 9) ...
②의 해 : (1, 3), (2, 2), (3, 1)
①, ②의 공통의 해 : (1, 3)

2. 좌표평면 위에 일차방정식 $2x + y = 6$ 의 그래프를 그릴 때, 이 그래프가 지나는 사분면을 모두 나타낸것은? (단, x, y 는 수 전체)

- ① 제 1 사분면 ② 제 1, 3 사분면
③ 제 2, 3 사분면 ④ 제 1, 3, 4 사분면
⑤ 제 1, 2, 4 사분면

해설

일차방정식 $2x + y = 6$ 의 그래프는 아래와 같다.



3. 다음중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

- ① π

② -3
- ③ $\frac{17}{5}$

④ $3.\dot{5}4$
- ⑤ $0.1010010001\dots$

해설

- ① $\pi = 3.141592\dots$ 순환하지 않는 무한소수이다.
- ② -3 은 음의 정수이다.
- ⑤ $0.1010010001\dots$ 은 순환하지 않는 무한소수이다.

4. 다음에서 y 를 x 의 함수라고 할 수 없는 것을 구하여라.

- ㉠ 한 팩에 1000원인 우유를 x 팩 살 때 지불 금액 y 원
- ㉡ 자연수 x 와 그 배수 y
- ㉢ 넓이가 20cm^2 인 삼각형의 밑변의 길이 $x\text{cm}$ 와 높이 $y\text{cm}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠, ㉢ x 의 값이 정해지면 그에 따라 y 값도 오직 하나로 정해지므로 함수라고 할 수 있다.
㉡ x 의 값이 정해지면 그에 따라 y 값이 무수히 많으므로 함수라고 할 수 없다.

5. 넓이가 36 cm^2 인 직사각형의 가로 길이가 $x\text{ cm}$, 세로 길이가 $y\text{ cm}$ 이다. y 는 x 의 함수일 때, 이 함수의 관계식을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = \frac{36}{x}$

해설

x 의 값이 하나 정해지면 그에 따라 y 의 값이 오직 하나씩 대응하므로 함수이다.

이 함수의 관계식은 $xy = 36$ 이다. 따라서 $y = \frac{36}{x}$ 이다.