

1. 다음 중 등식인 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ①  $1 + 3 = 4$       ②  $4 > 3$       ③  $x + 2 \geq 0$   
④  $7x - 5$       ⑤  $x - 3 = 3$

해설

등식은 등호로 연결된 식이므로 등식은 ①, ⑤이다.

2. 다음 중 등식이 아닌 것은?

- ①  $3 - 1$       ②  $a + b = c + d$       ③  $x + y = 0$   
④  $4 + 5 = 11$       ⑤  $2x = 3x$

해설

등호를 사용하지 않은  $3 - 1$  은 등식이 아니다.

3. 다음 중 식  $3(2x-7)=9$  에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 항등식이다.
- ② 식이 참이 되게 하는  $x$  의 값은 무수히 많다.
- ③  $ax^2 + bx + c = 0$  꼴이다.
- ④  $x = 2$  일 때, 참이 된다.
- ⑤  우변은 상수항뿐이다.

**해설**

$$3(2x-7)=9 \rightarrow 6x-21=9$$

- ①  $x$  의 값에 따라 식이 참이 되기도 하고 거짓이 되기도 하므로, 항등식이 아니라 방정식이다.
- ② 식이 참이 되게 하는  $x$  의 값은 오직 하나이다.
- ③  $ax + b = 0$  꼴이다.
- ④  $x = 2$  를 대입해 보면  $6 \times 2 - 21 = 12 - 21 = -9 \neq 9$  이므로 옳지 않다.

4. 다음 중 등식인 것은?

①  $2 > 1$

②  $2x + 1$

③  $3x \leq 1$

④  $6 + 7$

⑤  $2a + 1 = 7$

해설

①, ③ : 부등식

②, ④ : 일차식

5. '어떤 정수  $x$  에서 3 을 뺀 수의 5 배는 그 정수의 4 배보다 3 이 크다.' 를 등식으로 옳게 나타낸 것은?

①  $5(x-3) = 4x-3$

②  $5(x-3) = 4x+3$

③  $5x-3 = 4x-3$

④  $5x-3 > 4x-3$

⑤  $5(x-3) > 4x+3$

해설

등식으로 나타내면 ②  $5(x-3) = 4x+3$  이다.

6. 다음 식 중 항등식인 것은 모두 몇 개인가?

- |                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| ㉠ $-x+2 < 3$                 | ㉡ $4x-2=1$      |
| ㉢ $2-(x-3)=5-x$              | ㉣ $3(x-1)=3x-1$ |
| ㉤ $x \times x \times x = 3x$ |                 |

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

**해설**

항등식:  $x$ 에 어떤 값을 대입해도 항상 참이 되는 등식. 좌변과 우변이 같으면 항등식이다.

㉠ 등식이 아니다.

㉡ 방정식

㉢ 좌변을 간단히 하면  $2-x+3=5-x$  이고 좌변과 우변이 같으므로 항등식이다.

㉣ 좌변을 간단히 하면  $3x-3$  이고  $3x-3 \neq 3x-1$  이므로 항등식이 아니다.

㉤ 좌변을 간단히 하면  $x^3$  이고  $x^3 \neq 3x$  이므로 항등식이 아닌 방정식이다.

$\therefore$  1개

7. 다음 중  $x$ 에 어떤 값을 대입해도 참이 될 수 없는 등식은?

①  $4x + 2 = -2(-2x - 1)$       ②  $3x + 2 = 3x - 1$

③  $7x = \frac{1}{6}x$       ④  $2x + 2 = 0$

⑤  $x : 5 = 6x : 1$

**해설**

$x$ 에 어떤 값을 대입해도 참이 될 수 없는 등식은 ②  $3x+2=3x-1$ 이다.

8. 다음 중 방정식인 것을 찾으려면?

①  $4x - (2x + 3) = 2x + 3$

②  $5 + 4 = 1$

③  $6x + 3 = 3(2x + 1)$

④  $6 - 2 = x - 2$

⑤  $2x - 3x = -x$

해설

④  $x$ 의 값에 따라 참이 되기도 하고 거짓이 되기도 하므로 방정식이다

9. 다음 중 해가 무수히 많은 것은?

①  $3x - 2 = 5x$

②  $2y + 1 = 2$

③  $-y + 2 = x - 1$

④  $3(1 - x) = 3 - 3x$

⑤  $2(x - 2) = 3x - 5$

해설

해가 무수히 많은 것은 항등식인 것이다.  
따라서 항등식은 ④이다.

10. 다음 식 중 방정식인 것은 모두 몇 개인가?

㉠  $x + 1 < 3$

㉡  $3x - 2 = 1$

㉢  $3 - (x - 3) = 6 - x$

㉣  $2(x - 1) = 2x - 2$

㉤  $x \times x = 2x$

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

**해설**

항등식:  $x$ 에 어떤 값을 대입해도 항상 참이 되는 등식. 좌변과 우변이 같으면 항등식이다.

㉠ 등식이 아니다.

㉡ 방정식

㉢ 좌변을 간단히 하면  $3 - x + 3 = 6 - x$  이고 좌변과 우변이 같으므로 항등식이다.

㉣ 좌변을 간단히 하면  $2x - 2$  이고  $2x - 2 = 2x - 2$  이므로 항등식이다.

㉤ 좌변을 간단히 하면  $x^2$  이고  $x^2 = 2x$  이므로 항등식이 아닌 방정식이다.

따라서 방정식은 2 개이다.

11. 다음 중 방정식은 어느 것인가?

①  $2x + 7 = 3 + 2x - 7$

②  $3x + 8 = 3(2 + x) + 2$

③  $3x - 5 + 2$

④  $4x - 2 = 2 - 4x$

⑤  $8x - 4 > 8 - 4x$

해설

$4x - 2 = 2 - 4x$  은 방정식이다.

12. 다음 중 방정식인 것을 모두 고르면?

①  $2x + 1$

②  $-4x + 3 = -3 + 4x$

③  $x = -x$

④  $4x - 4 = 4(x - 1)$

⑤  $x + 2x - 3 = 3x - 3$

해설

①  $2x + 1$  은 등식이 아니다.

④  $4x - 4 = 4(x - 1)$  은 항등식이다.

⑤  $x + 2x - 3 = 3x - 3$  은 항등식이다.

13. 다음 등식 중 항등식을 찾으려면?

①  $x + 10 = x$

②  $4x - 3 = 5x - 2$

③  $-4x - 2 = -2(2x + 1)$

④  $x - 5 = 2x + 5$

⑤  $3(2x + 1) = 2x + 1$

해설

③  $-4x - 2 = -2(2x + 1)$  은  $x$  의 값에 상관없이 항상 참이므로 항등식이다.