

1. 다음 중 등식이 아닌 것은?

① $4x + 2x = 3x + 5x$

② $5x - 3 = x(x - 4)$

③ $2x + 4 - 3(x - 1) + 4x$

④ $2x + 3 = 2x(7 - 4)$

⑤ $3(x - 3) = 2(x - 2)$

2. 다음 중 어떠한 x 의 값에 대해서도 항상 성립하는 식은?

① $2(x - 1) = x$

② $2x - 2 = 5x - 2$

③ $\frac{x}{2} - 1 = \frac{x}{3}$

④ $\frac{x - 3}{3} = x - 1$

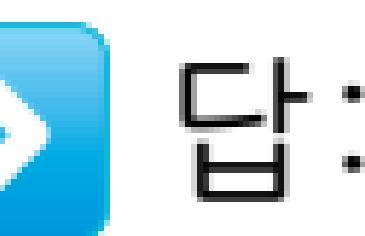
⑤ $3(x - 1) = 3x - 3$

3. 등식 $ax + 2 = 3x + b$ 가 항등식이기 위한 a, b 의 값은?

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

④ $a = 2, b = \frac{1}{3}$ ⑤ $a = 2, b = 1$

4. 다음 등식 $ax + 3 = -2x + 3$ 이 x 에 관한 항등식일 때, a 의 값을 구하여라.



답: $a =$ _____

5. 다음 방정식의 풀이에서 이용된 등식의 성질을 바르게 나타낸 것은?

$$(\textcircled{g}) \quad 2x + 3 = 9$$

$$2x = 6$$

$$(\textcircled{n}) \quad x = 3$$

① (g) $a = b$ 이면 $a - c = b - c$

(n) $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ ($c \neq 0$)

② (g) $a = b$ 이면 $ac = bc$

(n) $a = b$ 이면 $a + c = b + c$

③ (g) $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ ($c \neq 0$)

(n) $a = b$ 이면 $ac = bc$

④ (g) $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ ($c \neq 0$)

(n) $a = b$ 이면 $a^2 = b^2$

⑤ (g) $a = b$ 이면 $a + c = b + c$

(n) $a = b$ 이면 $a - c = b - c$

6. 다음 중 일차방정식을 모두 고르면?

① $x + 1 = 1$

② $x = x - 2$

③ $2(x - 1) = 2 - 2x$

④ $2x - 3 = \frac{1}{4}(8x + 12)$

⑤ $x(x + 1) = -2x + 1$

7. 다음 중 방정식 $\frac{x-3}{2} = \frac{4}{3}x - 4$ 와 해가 다른 것은?

$$\textcircled{1} \quad \frac{5x-11}{3} = \frac{2(x-1)}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad 2-x = -0.2x - \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{3} \quad -\frac{1-x}{3} = \frac{7-x}{6}$$

$$\textcircled{4} \quad 0.2x = \frac{2x+3}{5}$$

$$\textcircled{5} \quad 1-x = -\frac{4x-6}{3}$$

8. 다음 문장을 등식으로 나타낸 것은?

가로의 길이가 x , 세로의 길이가 3인 직사각형의 둘레의 길이는 16이다.

- ① $2x + 3 = 16$
- ② $2x - 3 = 16$
- ③ $2(x + 3) = 16$
- ④ $2(x - 3) = 16$
- ⑤ $2x - 6 = 16$

9. x 가 $-2, -1, 0, 1, 2$ 중 하나일 때, 방정식 $3x - 2 = -2$ 의 해는 어느 것인가?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

10. 다음 방정식 $0.6x - 2 = 0.1x$ 의 해를 구하면?

① -4

② $-\frac{2}{5}$

③ $-\frac{10}{3}$

④ 4

⑤ 40

11. 방정식 $4-(x+3) = 2(x-7)$ 의 해를 $x = a$, 방정식 $1.8x+7 = 1.6+1.2x$ 의 해를 $x = b$ 라 할 때, $a+b$ 의 값은?

① 5

② 3

③ 0

④ -2

⑤ -4

12. 일차방정식의 활용 문제를 푸는 순서로 옳지 않은 것은?

- ① 문제의 뜻을 이해하고, 구하려는 것을 x 로 놓는다.
- ② 문제에 나오는 수량을 x 의 식으로 나타낸다.
- ③ 문제의 뜻에 따라 이차방정식을 세운다.
- ④ 방정식을 푼다.
- ⑤ 구한 해가 문제의 뜻에 맞는지 확인하다.

13. 다음 문장을 등식으로 나타낸 것 중 옳은 것은?

① x 의 2 배에 5 를 더한 것은 x 의 3 배에서 7 을 뺀 것과 같다.

$$\rightarrow 2x - 5 = 3x + 7$$

② x 에서 5 를 뺀 것은 x 의 2 배와 같다. $\rightarrow x - 5 = 2$

③ 한 개에 a 원인 사과 2 개와 1 kg 에 b 원인 귤 3 kg 의 값은 20000 원이다.

$$\rightarrow 2a + 3b = 10000$$

④ 한 변의 길이가 x 인 정사각형의 넓이는 36 이다. $\rightarrow 4x = 36$

⑤ 100 g 에 x 원인 돼지고기 600 g 의 값은 10000 원이다. $\rightarrow 6x = 10000$

14. 다음 등식이 x 에 관한 항등식일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

$$4(x - 1) + 6 = 5 + ax + b$$



답: $a - b =$

15. 등식 $ax+1 = b - x$ 는 $x = -2$ 일 때도 참이고, $x = 1$ 일 때도 참이다.
 ab 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

16. 다음 []안의 수가 주어진 방정식의 해가 아닌 것을 고르면?

① $x - 3 = -3 - x$ [0]

② $6x - 4 = 2x + 8$ [3]

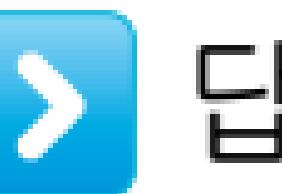
③ $2(x - 1) + 3 = -3x - 4$ [-1]

④ $6x + 3 = -15$ [-2]

⑤ $x - 4 = \frac{1}{3}x$ [6]

17. 등식의 성질을 이용하여 다음 방정식을 풀어라.

$$\frac{x - 5}{2} = \frac{2x + 1}{3}$$



답: $x =$ _____

18. 다음 일차방정식의 풀이 과정에서 이항에 해당하는 것을 골라라.

$$\begin{array}{l} 3x - 6 = -2(x - 5) + x \quad \square \\ 3x - 6 = -2x + 10 + x \quad \leftarrow \textcircled{ㄱ} \\ 3x - 6 = -x + 10 \quad \leftarrow \textcircled{ㄴ} \\ 3x - x = -10 + 6 \quad \leftarrow \textcircled{ㄷ} \\ x = 16 \quad \leftarrow \textcircled{ㄹ} \\ x = 4 \quad \leftarrow \textcircled{ㅁ} \end{array}$$



답:

19. $7 - 1.4x = 0.3(2x - 1) + 1.3$ 의 해가 $x = a$ 일 때, $4(y - a) = -(y + 2)$ 의 해를 구하여라.



답: $y =$ _____

20. $\frac{1}{2}x + 0.5(x - 2) = 3$ 의 해를 $x = a$ 라 할 때, $a^2 + 3a + 4$ 의 값을 구하여라.



답:

21. 방정식 $\frac{x-2a}{3} = \frac{a-x}{4}$ 의 해가 $x=11$ 일 때, a 의 값은?

① -11

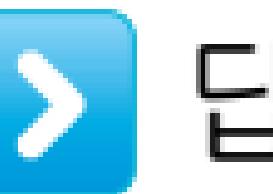
② 7

③ 0

④ -3

⑤ -2

22. 두 방정식 $4x + 15 = 3$ 과 $-\frac{3}{2}x - \frac{ax + 1}{5} = 0.7$ 의 해가 같을 때, a 의 값을 구하여라.



답:

23. x 에 대한 방정식 $(p - 3)x = 2q + 1$ 의 해가 2개 이상이기 위한 두
상수 p, q 의 조건을 구하여라.



답: $p =$ _____



답: $q =$ _____

24. 등식 $\frac{1}{3}(x - y) = 2y + 3$ 일 때, 다음 등식이 성립하는 정수 a, b 의 값을 각각 구하여라.

$$x = ay + b$$



답: $a = \underline{\hspace{2cm}}$



답: $b = \underline{\hspace{2cm}}$

25. 일차방정식 $3(x + 2) = -2(3x - 1)$ 를 x 를 포함한 항은 좌변으로, 상수항은 우변으로 이항하여 정리하였을 때, x 의 계수와 상수항의 합은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

26. $3\{-x + 2(x+1) - 4\} = 18 - 5x$ 의 해가 $x = a$ 일 때, $a - \frac{a^2}{3}$ 의 값을 구하면?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

27. 다음 비례식을 만족하는 x 의 값은?

$$(x - 2) : 4 = (2x - 3) : 3$$

① $\frac{8}{3}$

② $\frac{6}{5}$

③ $\frac{1}{3}$

④ 2

⑤ 5

28. 다음 두 일차방정식의 해가 각각 $x = 4$, $x = -3$ 일 때, ab 의 값은?

㉠ $2(a - x) = x - 2$

㉡ $1 - \frac{x + b}{3} = b - 2x$

① -5

② -10

③ -15

④ -20

⑤ -25

29. $\frac{x}{2} - \frac{x+1}{3} = 1$, $4x - 3a = -1$ 의 두 방정식의 해가 같을 때, a 의 값은?

① 5

② 7

③ 9

④ 11

⑤ 13

30. 방정식 $\frac{3}{2}x - \frac{3}{5} = 0.7(x - 2)$ 의 해를 구하면?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ $-\frac{1}{2}$