

1. 다음 등식 중 항등식인 것을 모두 고르면?(2개)

①  $3x - x = 2x$

②  $x - 2 = 0$

③  $-8 - x = -7 - x$

④  $2x = x - 1$

⑤  $3 + 3x = 3(x + 1)$

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

①  $a = 3, b = \frac{3}{2}$

②  $a = 3, b = 1$

③  $a = 3, b = 3$

④  $a = 2, b = \frac{1}{3}$

⑤  $a = 2, b = 3$

3. 다음 방정식을 푸는 과정에서 이용된 등식의 성질을 모두 고르면?

$$3x - 5 = x - 1 \rightarrow 3x = x + 4 \rightarrow 2x = 4 \rightarrow x = 2$$

- ①  $a = b$  이면  $a + c = b + c$
- ②  $a = b$  이면  $a - c = b - c$
- ③  $a = b$  이면  $ac = bc$  (단,  $c$  는 정수)
- ④  $a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$  (단,  $c \neq 0$  정수)
- ⑤  $a = b$  이면  $a + c = b - c$

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

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

②  $2-x = -0.2x - \frac{2}{5}$

③  $-\frac{1-x}{3} = \frac{7-x}{6}$

④  $0.2x = \frac{2x+3}{5}$

⑤  $1-x = -\frac{4x-6}{3}$

5. 다음 등식이 성립하기 위하여 (가), (나)에 알맞은 식은?

㉠  $a = b$  이면  $a - 1 =$  (가)

㉡  $a = b$  이면  $3a + 1 =$  (나)

① (가)  $b$ , (나)  $3b - 1$

② (가)  $3 + b$ , (나)  $2b$

③ (가)  $b - 1$ , (나)  $3b + 1$

④ (가)  $b + 3$ , (나)  $3b - 1$

⑤ (가)  $b + 1$ , (나)  $3b + 1$

**6.** 등식  $3x - 4 = 7x + 5$  를 이항하여  $mx + n = 0$  의 꼴로 고쳤을 때  $mn$  의 값은? (단,  $m > 0$ )

①  $-\frac{9}{4}$

②  $\frac{9}{4}$

③  $-13$

④  $-36$

⑤  $36$

7. 방정식  $6 - (3x - 4) = 8 - x$  를 풀면?

①  $-1$

②  $0$

③  $1$

④  $2$

⑤  $3$

8. 현재 아버지의 나이는 나의 나이의 3배이지만 15년 후에는 나의 나이의 2배가 된다. 현재 아버지의 나이는?

① 36

② 39

③ 42

④ 45

⑤ 48

9. A 상품의 원가에 15 % 이익을 취하면 A 상품의 정가는 6900 원이 된다. A 상품의 원가는 얼마인지 구하여라.



답:

원

**10.** 수진이와 희정네 집사이의 거리는 1200m 이다. 수진이는 1 분에 60m 의 속력으로, 희정이는 1 분에 40m 의 속력으로 서로 상대방의 집을 향하여 각자의 집에서 동시에 출발하였다. 두 사람이 출발한 후 몇 분 후에 만나는가?

① 12분

② 14분

③ 16분

④ 18분

⑤ 20분

11.  $4x - 3(1 - ax) = -5 + 7x$  가  $x$  에 관한 일차방정식이 되기 위한 상수  $a$  의 조건은?

①  $a = 1$

②  $a = 3$

③  $a \neq 1$

④  $a \neq -1$

⑤  $a \neq 3$

12. 다음 두 방정식의 해가 같을 때,  $a$  의 값을 구하여라.

$$\begin{array}{l} \neg. \frac{1-x}{4} = \frac{2x-5}{3} + 1 \\ \sqcup. \frac{x-2a}{6} = -\frac{1-2x}{2} + 3 \end{array}$$



답: \_\_\_\_\_

13. 지원이는 일차방정식 문제를 풀다가 음료수를 엔질러 다음 그림과 같이 여기저기에 얼룩이 생겼다. 그런데 먼저 푼 친구들이 방정식의 해는 모두 4이고, 지워진 부분은 모두 숫자라는 사실을 알려주었다. 보이지 않는 부분에 알맞은 수를 차례대로 써라.

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

$$2) \frac{3x}{5}=6$$

$$3) -2(x- )=6$$

$$4) \frac{2x}{5}+1=$$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

14.  $(x-1) : 3 = (3x+2) : 4$  에서  $x$  의 값은?

①  $-2$

②  $-6$

③  $0$

④  $2$

⑤  $6$

15. 두 방정식  $\frac{3-x}{4} = \frac{x+1}{3} - 2$ ,  $ax + \frac{15}{7} = 3x - 2$ 의 해가 같을 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

**16.** 두 방정식  $3x - 2(x - 2) = 10$  과  $ax + 1 = -5$  의 해가 같을 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 자신의 생년월일을 8자리 수로 나열해보아라. 태어난 월과 일은 두 자리 수로 한다. 예를 들면 생년월일이 1997년 2월 5일이면 19970205이고, 1996년 10월 23일이면 19961023이 된다. 자신의 생년월일 8자리 수를 2배하고 16을 더한 다음 다시 5배하고 30을 빼 다음 10으로 나누고 원래의 8자리 수를 빼 값은 무엇인가?



답: \_\_\_\_\_

18. 십의 자리의 숫자가 5인 두 자리의 자연수가 있다. 이 수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾸면 처음 수보다 18이 커진다. 처음 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**19.** 1개에 3000원인 필통에 500원짜리 펜과 800원짜리 펜을 합하여 16개를 넣어 전체 가격이 14000원이 되도록 하려고 한다. 이때, 800원짜리 펜의 개수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

**20.** 그릇에 든 설탕물 360g 에 8g 의 설탕을 더 넣었더니 10% 의 설탕물이 되었다. 처음 그릇에 든 설탕물의 농도를 구하여라.



답:

%