

1. 다음 그림과 같은 이등변삼각형의 둘레의 길이를 올바르게 나타낸 것을 골라라.

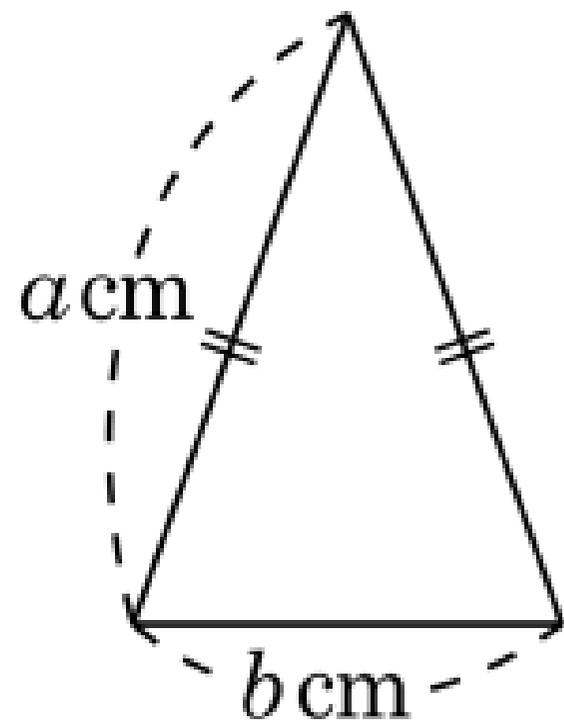
①  $(a + b)\text{cm}$

②  $(2a + b)\text{cm}$

③  $\frac{ab}{2}\text{cm}$

④  $abc\text{cm}$

⑤  $a^2b\text{cm}$



2. 다음 중 해가 모든 수인 것을 모두 고르면?

①  $2(x - 3) = 4 + 2(x - 5)$

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

③  $3.5x - 4 = 1.5x - 4$

④  $5x = 10 - 5$

⑤  $\frac{3x - 3}{6} = \frac{2x - 2}{4}$

**3.**  $x$  가  $-3$  이상  $3$  이하인 정수일 때, 다음 방정식 중 해를 가지고 있는 것은?

①  $x - 6 = -1$

②  $2x - 3 = 0$

③  $-x + 1 = 6$

④  $3x - 2 = -8$

⑤  $-4x + 8 = -8$

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a + 1 = b - 3$ 이면  $a - 1 = b - 4$

②  $a = 3$ 이면  $-a = -3$

③  $-\frac{a}{4} = -\frac{b}{4}$ 이면  $a = b$

④  $5b = 2a$ 이면  $\frac{b}{2} = \frac{a}{5}$

⑤  $a = 2b$ 이면  $a + 1 = 2b + 1$

5. 다음 방정식의 해를 구할 때 사용된 등식의 성질을 모두 고르면?(정답 2개)

$$-4x + 10 = 2$$

- ①  $a = b$  이면  $a + c = b + c$
- ②  $a = b$  이면  $a - c = b - c$
- ③  $a = b$  이면  $ac = bc$
- ④  $a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$  (단,  $c$  는 0 이 아닌 정수이다.)
- ⑤ 아무것도 사용되지 않았다.

**6.**  $\square - a + 6 = \frac{2}{5}a - 16$  에서  $\square$  안에 알맞은 식은?

①  $\frac{2}{5}a - 16$

②  $a - 6$

③  $a - 22$

④  $\frac{7}{5}a - 22$

⑤  $\frac{7}{5}a - 10$

7. 다음 중 일차방정식인 것을 모두 골라라.

㉠  $3x - 5 = x + 5$

㉡  $x^3 + 2x + 1 = 0$

㉢  $10 - 7x = 10$

㉣  $4(x - 3) = -12 + 4x$

㉤  $-x^2 + 2x - 7 = x + x^2$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 중 방정식  $3(2x - 1) = x + 12$  의 해가 같은 방정식을 2 개 고르면?

①  $3(x - 1) = 2x - 1$

②  $-4x + 2 = 3(x - 1) + 5$

③  $12x - 6 = 2x + 4$

④  $4x - 2(x - 2) = 10$

⑤  $2(x + 1) = 5x - 7$

9. 다음 중 일차방정식  $3 - 5x = -3x + 4$  의 해와 같은 해를 갖는 방정식은?

①  $5x + 2 = 17$

②  $7x - 11 = 4x - 1$

③  $x + 8 = -2(x - 1)$

④  $3(4x - 7) = 1 - 7(2x + 5)$

⑤  $-5(x + 6) = 12(x - 4)$

10. 방정식  $-5(x-5) = 3(3x-1)$  의 해가  $x = a$  일 때,  $a^3$  의 값은?

① 1

② 4

③ 8

④ 9

⑤ 16

11. 방정식  $\frac{-3x - 12}{3} = \frac{2(4x - 2)}{4} + 3$  의 해를 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

**12.**  $ax - 2 = -\frac{1}{2}x + 4$  의 해가  $-2$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

①  $-\frac{7}{2}$

②  $-3$

③  $0$

④  $3$

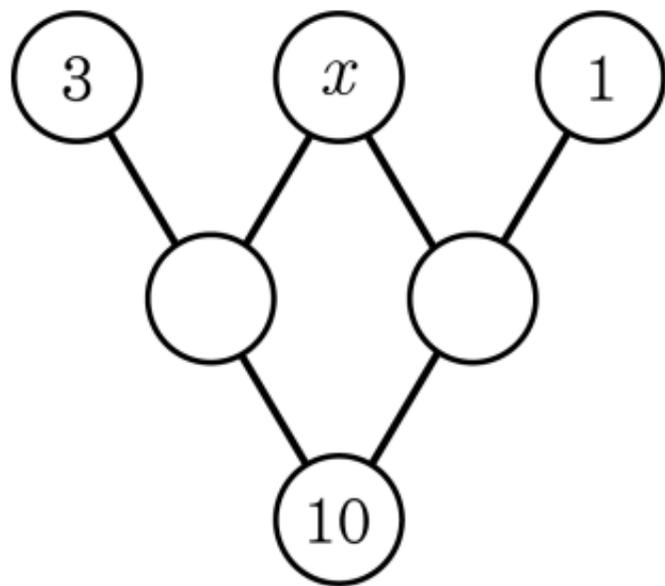
⑤  $\frac{7}{2}$

13.  $A = 12 - 5x$ ,  $B = -3x + 7$  일 때,  $3A - 2B + 4 = x - 6$  의 해를 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

14. 다음 그림에서 동그라미 안의 식은 바로 위의 양 옆의 동그라미 안의 숫자나 식의 합이다. 이 때  $x$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**15.**  $x$  에 관한 일차방정식  $(6 - x) : (x + 2) = 1 : 3$  의 해가  $a$  일 때,  
 $a + b = 5$  이다.  $b$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**16.**  $x$  에 관한 일차방정식  $(7 - x) : (x + 3) = 2 : 5$  의 해가  $a$  일 때,  
 $7a - b = 20$  이다.  $b$  의 값은?

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9

17.  $x$ 에 관한 일차방정식  $3x - a = 2x + 5$ 의 해가 2일 때,  $(2a + 1)x - 12 = 5 - a$ 의 해를 구하면?

① 2

② 4

③ -4

④ -3

⑤ 8

18. 두 방정식  $0.3(x-3) = 0.6x-3$ ,  $2x-a = 3x+1$ 의 해가 같을 때, 상수  $a$ 의 값은?

①  $-12$

②  $-10$

③  $-8$

④  $-6$

⑤  $-4$

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

▶ 답:  $p =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $q =$  \_\_\_\_\_

20. 다음 방정식 중 해가 없는 방정식을 모두 고르면?

㉠  $3x - 1 = 3x$

㉡  $5(x - 1) = 5x - 5$

㉢  $-x + 4 = x - 1$

㉣  $5x = 3x - 2$

㉤  $-x + 2 = 2x - 7$

① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉡

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣

**21.** 두 자리 정수에서 각 자리 숫자의 합은 9이고 이 정수는 일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾼 수보다 45 만큼 더 크다. 어떤 수인가?

① 27

② 72

③ 36

④ 54

⑤ 63

**22.** 재영이의 아버지는 재영이보다 31 세가 더 많고, 17 년후에는 두 사람의 나이의 합이 101 세가 된다. 현재 재영이의 나이는?

- ① 14 세      ② 15 세      ③ 16 세      ④ 17 세      ⑤ 18 세

**23.** 은주는 통장에 30000 원이 있고, 은영이는 21000 원이 통장에 있다. 둘은 놀러가기 위해 돈을 모으기로 하고 매주 은주는 200 원씩 은영이는 450 원씩 저금하기로 하였다. 둘의 예금액이 같아지면 놀러가기로 했을 때, 놀러가는 것은 몇 주 후인가?

① 30주 후

② 36주 후

③ 40주 후

④ 60주 후

⑤ 같아지지 않는다.

24. 형은 연필을 41 개, 동생은 16 개를 가지고 있다. 형이 동생에게 연필을 몇 개 주었더니 형이 가진 연필의 개수가 동생이 가진 연필의 개수의  $\frac{1}{2}$  배가 되었다. 이 때, 형이 동생에게 준 연필의 개수를 구하여라.



답:

개

**25.** 우리 학교는 이번 여름 방학 때, 건물의 페인트를 다시 칠하기로 했다. A가 혼자서 칠하면 20일, B가 혼자서 칠하면 30일이 걸린다고 한다. 그런데 일하는 도중에 B는 5일간의 여름휴가를 가야 한다고 한다. A와 B 두 사람이 같이 시작하면 며칠 만에 다 칠할 수 있겠는지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

일

**26.** 집에서 학교를 가는 데 중간까지는 시속 4km로 걸어가고 나머지 절반은 시속 6km로 뛰어서 모두 15분이 걸렸다. 집에서 학교까지의 거리는 몇 m인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ m

**27.**  $x$ 에 관한 등식  $12 - ax = (2a + 3)x - 4b$ 의 해의 개수가 2개 이상일 때, 상수  $a, b$ 의 값을 각각 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

28. 일차방정식  $3(2x + 1) - 4 = 2(x + 1)$  를 이항하여 정리한 후  $ax = b$  의 꼴로 고쳤을 때,  $a + b$  의 값을 구하여라. (단,  $a, b$  는 서로소인 자연수)



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

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

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad 2(a - x) = x - 2$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad 1 - \frac{x + b}{3} = b - 2x$$

$$\textcircled{\text{①}} \quad -5$$

$$\textcircled{\text{②}} \quad -10$$

$$\textcircled{\text{③}} \quad -15$$

$$\textcircled{\text{④}} \quad -20$$

$$\textcircled{\text{⑤}} \quad -25$$

30. A 지역과 B 지역에 직사각형 모양의 주차장이 있다고 한다. 두 주차장의 가로가 50 m, 세로가 30 m로 같았다. 두 지역 모두 주차장을 넓힐 수 있게 되어서 A 지역은 가로 길이를  $x$  m 늘이고 세로 길이를 10 m 늘이고, B 지역은 가로 길이를 10 m 늘이고 세로 길이를  $x$  m 늘였더니, 두 지역의 주차장의 넓이가 A 주차장의 넓이가 B 주차장의 넓이보다  $100\text{ m}^2$  넓어졌다고 한다. 이때,  $x$  를 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_ m

**31.** 일정한 속력으로 달리는 기차가 길이가 580 m 인 철교를 통과하는 데 24 초, 길이가 3700 m 인 터널을 통과하는데 2 분 8 초가 걸릴 때, 이 기차의 길이는?

① 140 m

② 145 m

③ 150 m

④ 155 m

⑤ 160 m

**32.** 8% 의 소금물 500g 이 있다. 이것을 A , B 의 컵에 각각 200g , 300g 씩 나누어 담은 후, A 에는 소금을 더 넣어 소금의 양을 같게 만들려고 한다. 이때, A 컵에 넣어야 할 소금의 양은?

① 3g

② 3.2g

③ 4.5g

④ 5g

⑤ 8g

**33.** 5% 의 소금물 400g 에서 한 컵의 소금물을 퍼낸 후 퍼낸 양만큼의 물을 넣었다. 그리고 12% 의 소금물을 섞어 7% 의 소금물 580g 을 만들었다. 이때, 컵으로 퍼낸 소금물에 들어 있던 소금의 양을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ g