

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

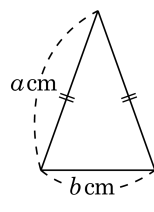
① $(a + b)\text{cm}$

② $(2a + b)\text{cm}$

③ $\frac{ab}{2}\text{cm}$

④ $ab\text{cm}$

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: $x =$ _____

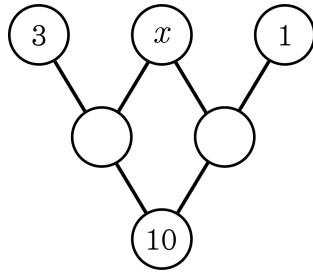
12. $ax - 2 = -\frac{1}{2}x + 4$ 의 해가 -2 일 때, 상수 a 의 값은?

- 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

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. A 가 혼자서 칠하면 20 일, B 가 혼자서 칠하면 30 일이 걸린다고 한다. 그런데 일하는 도중에 B 는 5 일간의 여름휴가를 가야 한다고 한다. A 와 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 m 인지 구하여라.

 답: _____ m

27. x 에 관한 등식 $12 - ax = (2a + 3)x - 4b$ 의 해의 개수가 2 개 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?

$\textcircled{\tiny{㉠}} \quad 2(a-x) = x-2$	$\textcircled{\tiny{㉡}} \quad 1-\frac{x+b}{3} = b-2x$
---	---

- ① -5 ② -10 ③ -15 ④ -20 ⑤ -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 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 2분 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