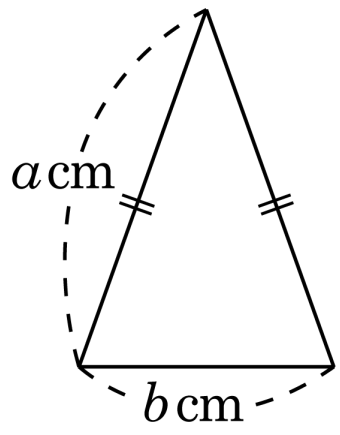
1. 다음 그림과 같은 이등변삼각형의 둘레의 길이를 올바르게 나타낸 것을 골라라.



① $(a+b)\text{cm}$

② $(2a+b)\text{cm}$

③ $\dfrac{ab}{2}\text{cm}$

④ $ab\text{cm}$

⑤ $a^2b\text{cm}$

2. 다음 수량 관계를 등식으로 나타낸 것 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $10\,\%$ 의 소금물 $x\,\mathrm{g}$ 속에 녹아 있는 소금의 양이 $30\,\mathrm{g}$ 이다. $\rightarrow$ $0.1x = 30$

② 어떤 자연수 x 를 3 배 하여 2 를 더한 수는 그 수를 4 배 한 것보다 6 이 작다.
$\rightarrow 3x + 2 = 4x - 6$

③ 한 변의 길이가 x 인 정사각형의 둘레의 길이는 16 이다. $\rightarrow$ $x^4 = 16$

④ 가운데 수가 x 인 연속한 세 홀수의 합은 27 이다. $\rightarrow 3x = 27$

⑤ 시속 $x\,\mathrm{km}$ 의 속력으로 4 시간 동안 달린 거리가 $20\,\mathrm{km}$ 이다.
$\rightarrow 4x = 20$

3. 다음 등식 중 방정식의 개수를 a개, 항등식의 개수를 b개라 할 때, $a-b$의 값을 구하여라.

㉠ $-(2x-5)=5-2x$	㉡ $\dfrac{x+2}{3}=\dfrac{4}{3}$
㉢ $2x-7=7-2x$	㉣ $-3(4-x)=3x-12$

답: $a-b=$ _____

4. x에 관한 등식 $2(1+ax)-\frac{5}{2}=\frac{1}{2}(4x+b)$가 x의 값에 관계없이 항상 성립할 때, $a+b$의 값을 구하여라. (단, a, b는 상수)

답: $a+b=$ _____

5. 다음 중 ( ) 안의 수가 그 방정식의 해가 아닌 것은?

① $7x-40=2x\ (8)$

② $\frac{1}{4}x-1=\frac{3}{2}\ (7)$

③ $14=-2x+18\ (2)$

④ $5x-7=8x+11\ (-6)$

⑤ $2y+2=-3y-8\ (-2)$

6. 방정식 $0.4(x+3)-1=-0.3(x-5)$ 의 해는?

① 13 ② -9 ③ $-\frac{7}{11}$ ④ $\frac{13}{7}$ ⑤ 21

7. 방정식 $2(1-3x)+2=2x$의 해가 $x=a$일 때, $a+\frac{1}{a}$의 값은?

① 1 ② $\frac{3}{2}$ ③ 2 ④ $\frac{5}{2}$ ⑤ 3

8. 다음 비례식을 만족하는 x의 값은?

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

① $\frac{8}{3}$ ② $\frac{6}{5}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ 2 ⑤ 5

9. 방정식 $0.3(x-4)=0.4x-1$과 $ax+3=2x-7$의 해가 같을 때, a의 값은?

① -14 ② -7 ③ -2 ④ 7 ⑤ 14

10. 다음 밑줄 친 항을 이항한 것 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $4x\underline{-3} = \underline{x} + 7 \Rightarrow 4x - x = 7 + 3$

② $x = \underline{5x} - 2 \Rightarrow x - 5x = -2$

③ $8x\underline{-\frac{1}{3}} = 6\underline{-4x} \Rightarrow 8x - 4x = 6 - \frac{1}{3}$

④ $2x\underline{-0.1} = 10 \Rightarrow 2x = 10 + 0.1$

⑤ $\underline{7} - \frac{4}{5}x = \underline{\frac{x}{5}} - 6 \Rightarrow -\frac{4}{5}x - \frac{x}{5} = -6 - 7$

11. 방정식 $4x - 3(2x - 1) = 5$ 를 풀면?

① $x = 1$ ② $x = -1$ ③ $x = 4$

④ $x = -4$ ⑤ $x = 3$

12. 방정식 $3(2x-1)=x+12$ 을 풀면?

① 3 ② -3 ③ 0 ④ -1 ⑤ 2

13. 다음 일차방정식을 풀어라.

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

답: $x =$ _____

14. 일차방정식 $\frac{2}{3}x + \frac{3}{4} = \frac{1}{12}$ 의 해를 구하면 ?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

15. 방정식 $0.5x - 1.2 = 0.2x + 0.3$의 해를 구하면 ?

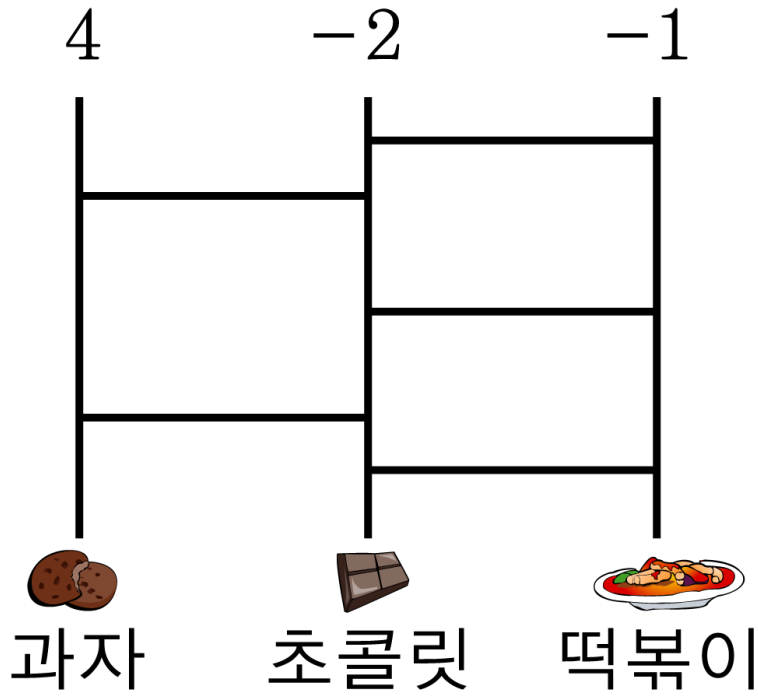
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

16. 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

17. 민식, 규리, 혜선의 세 친구는 각자 일차방정식을 풀어서 구한 해로 사다리 게임을 하여 해당하는 간식을 먹기로 하였다. 세 사람이 고른 일차방정식이 각각 다음과 같을 때, 떡볶이를 먹는 사람은 누구인지 말하여라.

민식 : $-2x+1=x+4$ 규리 : $5x=2x-6$ 혜선 : $6x-1=4x+7$



답: _____

18. 다음 중 등식을 고르면?

① $x+5-3$

② $2(x-1)<-(9-4x)$

③ $\left(\frac{x}{3}-2\right)(3x+1)$

④ $40-x\leq 108$

⑤ $7-3x=2x+11$

19. '어떤 수 x 를 3 배 한 수는 x 보다 3 만큼 작다' 를 등식으로 바르게 나타낸 것은?

① $3x = 3x + 3$ ② $x + 3 = x + 3$ ③ $x + 3 = x - 3$

④ $3x = x - 3$ ⑤ $3x = x + 3$

20. 다음 일차방정식 중에서 $0.12x - 0.1 = 0.26$ 과 해가 같은 것은?

① $3x - 6 = 0$ ② $-2x + 3 = -3$ ③ $x - 2 = 11$

④ $x - 5 = 8$ ⑤ $2x - 6 = 10$