

1. 다음 등식에서 좌변과 우변을 각각 나타내면?

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

① 좌변: x , 우변: $\frac{2}{3}x - 2$

② 좌변: x , 우변: -2

③ 좌변: $\frac{1}{3}x + 3y$, 우변: -2

④ 좌변: $\frac{1}{3}x + 3y$, 우변: $\frac{2}{3}x$

⑤ 좌변: $\frac{1}{3}x + 3y$, 우변: $\frac{2}{3}x - 2$

2. 다음 중 방정식을 고르면?

① $2x - 3 = 2(x - 1) - 1$

② $3x - 2 = 1$

③ $3(x + 1) = 3x + 3$

④ $-x - 2 = x - 2 - 2x$

⑤ $3x - 1$

3. $(3x - 4) - a = 3x + 7$ 이 항등식일 때, a 의 값을 구하여라.



답: $a =$ _____

4. $a = b$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a + 2 = b + 2$

② $a - 4 = b - 4$

③ $5a = 5b$

④ $\frac{11}{a} = \frac{11}{b}$

⑤ $\frac{a}{3} = \frac{b}{3}$

5. 일차방정식 $2x + 3 = 9$ 을 풀기 위하여 등식의 성질 「 $a = b$ 이면 $a + c = b + c$ 」를 이용하려고 한다. 이때, c 의 값은?

① -9

② -3

③ -1

④ 3

⑤ 9

6. 등식 $4(x - 7) + 2 = 3(x - 8) + 1$ 에서 우변의 항을 모두 좌변으로 이항하고 좌변을 정리하여 $ax + b = 0$ 의 꼴로 나타낸 것은?

① $-3x - 3 = 0$

② $-3x + 3 = 0$

③ $-x - 3 = 0$

④ $x - 3 = 0$

⑤ $x - 1 = 0$

7. $2x^2 - 3(7x + 1) = ax^2 + 10$ 이 x 에 관한 일차방정식이 되기 위한 상수 a 의 조건은?

① $a = 2$

② $a \neq 2$

③ $a = 21$

④ $a \neq 21$

⑤ $a = 13$

8. 다음 일차방정식을 푼 다음, 다음 표에서 각각의 해에 해당하는 글자를 찾아 문제 순서에 맞게 나열하여라.

해	글자
1	방
2	식
3	차
4	일
5	정

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad \frac{1}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad \frac{x}{4} - \frac{1}{20} = \frac{x}{5}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \quad \frac{x-1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \quad \frac{1}{2}x - \frac{1}{2} = 1$$

$$\textcircled{\text{㉤}} \quad \frac{2}{5}x + 1 = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$$



답: _____

9. 다음 두 방정식의 해가 모두 $x = -2$ 일 때, $a^2 - b^2$ 의 값을 구하여라.

$$ax + 2 = 4x + 9, \quad \frac{2x - 4}{3} - \frac{5x - 4}{2} = b - \frac{x}{6}$$



답:

10. x 에 관한 등식 $ax + b = 0$ 의 해가 없을 조건은?

① $a = 0, b = 0$

② $a = 0, b \neq 0$

③ $a \neq 0, b = 0$

④ $a \neq 0, b \neq 0$

⑤ $a \neq 0$

11. 현재 나와 어머니의 나이의 합은 54세이고 9년 후에 어머니의 나이는 나의 나이의 2배가 된다. 현재 어머니의 나이는?

- ① 15 세 ② 30 세 ③ 36 세 ④ 39 세 ⑤ 48 세

12. 밑변의 길이가 4 cm이고 높이가 6 cm인 삼각형이 있다. 밑변을 1 cm 줄이고, 높이를 적당히 늘였더니 넓이가 처음과 같게 되었다. 늘어난 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

13. x 명의 학생들에게 연필을 나누어 주려고 한다. 연필을 4 자루씩 나누어 주면 12 자루가 남고, 5 자루씩 나누어 주면 3 자루가 모자란다고 할 때, 연필의 개수에 대한 식으로 알맞은 것은?

① $4x - 12 = 5x + 3$

② $4x + 12 = 5x - 3$

③ $-4x - 12 = -5x - 3$

④ $-4x + 12 = -5x - 3$

⑤ $-4x + 12 = 5x - 3$

14. 시속 90km로 달리는 열차가 2.5km 의 터널을 빠져 나오는데 걸리는 시간이 2 분이라고 한다. 열차의 길이를 $x(\text{m})$ 라고 할 때 열차의 길이는?

① 100m

② 300m

③ 500m

④ 700m

⑤ 900m

15. 다음 수량 관계를 등식으로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

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

② 어떤 자연수 x 를 3배 하여 2 를 더한 수는 그 수를 4배 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. $\rightarrow 3x = 27$

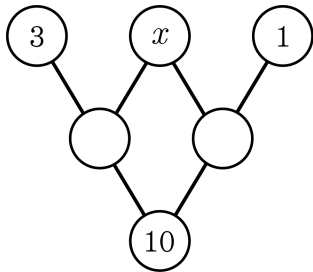
⑤ 시속 x km 의 속력으로 4 시간 동안 달린 거리가 20 km 이다.
 $\rightarrow 4x = 20$

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



답: _____

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



답: _____

18. 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: $a =$ _____

19. 다음 등식 중에서 x 에 어떤 값을 넣어도 참이 될 수 없는 식을 고르면?

① $5x - (3 - x) = 6$

② $4 - (x + 3) = 2x - (3x - 2)$

③ $4x^2 - 2(2x^2 + 3) = 4x$

④ $-(2x - 3) + 5 = 2(4 + x)$

⑤ $\frac{3x + 1}{4} = \frac{4x - 1}{3}$

20. A 시에서 B 시까지 가는데 시속 8km로 걸으면 시속 10km로 걷는 것보다 30분이 더 걸린다고 한다. 두 지점 A , B 사이의 거리는?

① 5km

② 10km

③ 15km

④ 20km

⑤ 25km

21. 두 수 a, b 에 대하여 $a \oplus b = 3(a - b) + ab$ 일 때, 다음 x 의 값을 구하여라.

$$\{6 \oplus (x - 1)\} + \{(2x - 3) \oplus 2\} = 7$$



답: $x =$ _____

22. 방정식 $\frac{x+1}{2} = \frac{x-1}{3} - 2$ 의 해를 a 라 하고, $(x+2) : 2 = (2x+3) : 3$

의 해를 b 라 할 때, $a - b$ 의 값은?

① -17

② -16

③ -8

④ -7

⑤ -6

23. $\frac{x-3}{3} = \frac{1-x}{2} + 1,$

$0.1x + a = 0.3x + 1$ 의 두 방정식의 해가 2, 3 일 때, a 의 값을 구하여라.



답:

24. 합이 111 인 세 자연수 의 비가 $\frac{1}{3} : \frac{1}{7} : \frac{1}{9}$ 일 때, 이 세 자연수를 구하여라.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

25. A, B 두 사람이 각각 분속 80 m, 120 m 로 공원 산책로를 산책한다. 두 사람이 같은 곳에서 출발하여 같은 방향으로 걸었을 때와 반대 방향으로 걸었을 때, 만난 때까지 걸린 시간의 차가 30 분이라면 공원 주위의 길은 몇 m 인가?

① 1000 m

② 1200 m

③ 1500 m

④ 1700 m

⑤ 2000 m