

1. 다음을 문자를 사용한 식으로 나타낼 때, A , B , C 를 구하여 문자 또는 수로 나타내어라.

한 개에 50 원인 구슬 a 개의 값 : $(50 \times A)$ 원
 a 점, b 점인 두 과목 성적의 평균 : $\{(a + b) \div B\}$ 점
9%의 소금물 x g 속에 녹아 있는 소금의 양 : $\left(\frac{C}{100} \times x\right)$ g

 답: $A =$ _____

 답: $B =$ _____

 답: $C =$ _____

2. $\frac{x}{2} - y^2 + 3$ 에서 x 의 계수를 a , y^2 의 차수를 b , 상수항을 c 라고 할 때, abc 의 값을 구하면?

- ① -12 ② -6 ③ $-\frac{3}{2}$ ④ 3 ⑤ 6

3. 다음 보기에서 일차식을 모두 골라라.

보기

㉠ $\frac{5}{x} - x$	㉡ -49
㉢ $-\frac{x}{2} + 4$	㉣ $0.1x$

 답: _____

 답: _____

4. 다음 중 $-\frac{1}{2}x$ 와 동류항인 것은?

① $-x^3$

② -8

③ $8xy$

④ $5z$

⑤ x

5. 다음 보기 중 $4x$ 와 같은 것을 모두 고르면?

보기

☐ $4 + x$

☐ $x \times 4$

☐ $x + x + x + x$

☐ $x \times x \times x \times x$

답: _____

답: _____

6. + (x - 4) = 5x - 6에서 에 알맞은 식을 골라라.

- | | | |
|-----------|-----------|----------|
| ㉠ 3x - 2 | ㉡ 4x + 2 | ㉢ 4x - 2 |
| ㉣ -4x + 2 | ㉤ -4x + 4 | |

 답: _____

7. 다음 중 등식을 모두 고르면?(정답 2개)

① $x - 7 < 7$

② $5x = x + 4x$

③ $2(x - 1)$

④ $11 + 11 = 22$

⑤ $5a \leq 10$

8. 다음 문장을 등식으로 옳게 나타낸 것은?

사과 50 개를 6 명에게 각각 x 개씩 나누어 주면 4 개가 모자란다.

- ① $50 - 6x = 4$ ② $50 + 6x = -4$ ③ $50 - 6x = -4$
④ $50x + 6x = 4$ ⑤ $\frac{50}{6} + x = 4$

9. 다음 중 x 에 어떤 값을 대입해도 참이 될 수 없는 등식은?

① $4x + 2 = -2(-2x - 1)$

② $3x + 2 = 3x - 1$

③ $7x = \frac{1}{6}x$

④ $2x + 2 = 0$

⑤ $x : 5 = 6x : 1$

10. $3x + a = 5x - 2(x - 4)$ 이 항등식일 때, a 의 값은?

① -5

② -3

③ 3

④ 5

⑤ 8

11. 다음 중에서 일차방정식이 아닌 것을 모두 고르면?

① $\frac{2-x}{3} + 1 = 2$

② $x + 1 = -x + 1$

③ $x^2 + 3x = 1$

④ $2(x - 1) = -1 + 2x$

⑤ $3x + 5 = 8 - x$

12. 다음 중 $\frac{a}{bc}$ 와 같은 식을 모두 고르면?

① $a \div b \div c$

② $a \div b \times c$

③ $a \div (b \times c)$

④ $a \div (b \div c)$

⑤ $(a \div b) \times c$

13. $\frac{5}{6}(3x-2y)-\frac{3}{4}(10x-8y)$ 를 간단히 했을 때, x 의 계수와 y 의 계수의 합을 구하면?

① $-\frac{2}{3}$

② $-\frac{1}{2}$

③ 0

④ $\frac{1}{2}$

⑤ $\frac{2}{3}$

14. x 는 절댓값이 4보다 작은 정수일 때, $5x - 15 = -3x + 1$ 의 해를 구하여라.

 답: $x =$ _____

15. 다음 중 등식의 모양을 바꾸는 과정에서 $a = b$ 이면 $ac = bc$ 를 이용하지 않은 것을 찾아라.

- ㉠

$4x - 3 = 9 \rightarrow x = 3$
- ㉡

$x + 10 = 2 \rightarrow x = -8$
- ㉢

$2x - 4 = 6 \rightarrow x = 5$
- ㉣

$\frac{2}{3}x - 3 = x + 1 \rightarrow x = -12$
- ㉤

$7x - 1 = 2x + 4 \rightarrow x = 5$

 답: _____

16. 등식 $4x-1=2x+3$ 을 이항하여 $ax+b=0$ 의 꼴로 고쳤을 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

 답: $a+b=$ _____

17. 다음은 일차방정식의 풀이과정 중 일부이다. 이항에 해당하지 않는 것은?

① $2x + 3 = 1 \rightarrow 2x = 1 - 3$

② $-2x + 7 = x + 1 \rightarrow -2x - x = 1 - 7$

③ $5x + 10 = 2x + 1 \rightarrow 5x - 2x + 10 = 1$

④ $10 = 3x + 1 \rightarrow 3x + 1 = 10$

⑤ $21 - 3x = 0 \rightarrow 21 = 3x$

18. 다음 중 두 일차방정식의 해를 차례로 쓰면?

$$2x - 1 = x - 2, \quad 3(x - 1) = x - 2$$

① $x = 1, x = \frac{1}{2}$

② $x = 1, x = -\frac{1}{2}$

③ $x = -1, x = -\frac{1}{2}$

④ $x = -1, x = \frac{1}{2}$

⑤ $x = -3, x = \frac{1}{2}$

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

해	글자
-2	거
-1	즐
0	수
1	운
2	학

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

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

$\textcircled{\text{㉢}} \quad \frac{1}{4}x + 1 = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$

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

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

 답: _____

20. 다음 방정식을 풀어라.

$$0.7x + \frac{5(x-9)}{6} - 0.1 = \frac{2}{3}x + 0.4x - 2x - \frac{1}{5}$$

 답: _____

21. 등식 $ax - 4 = x - b$ 가 해가 무수히 많을 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

 답: $a =$ _____

 답: $b =$ _____

22. $3 \div (b + 1) \div \frac{1}{a + 2} \div \left(-\frac{1}{3}\right) \div a$ 를 나눗셈 기호를 생략하여 나타낸 것은?

① $\frac{-9(a + 2)}{a(b + 1)}$

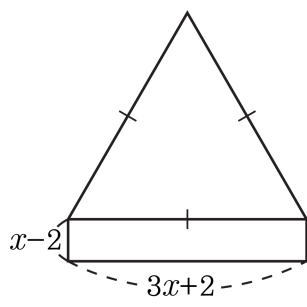
③ $\frac{a(b + 1)}{-9(a + 2)}$

⑤ $\frac{-9a}{(a + 1)(b + 1)}$

② $\frac{-3(a + 2)}{3a(b + 1)}$

④ $\frac{3a(b + 1)}{a + 2}$

23. 다음 그림과 같이 정삼각형과 직사각형을 붙여 오각형을 만들었을 때, 오각형의 둘레는?



- ① $4x$ ② $4x+4$ ③ $7x+2$
 ④ $11x+2$ ⑤ $14x+4$

24. 5,000 원을 가지고 1 권에 a 원하는 공책 2 권과 1 자루에 b 원하는 연필 3 자루를 사고 거스름돈을 받으려고 한다. 이때, 거스름돈을 a, b 가 포함된 식으로 나타내면 $\square + \square a + \square b$ (원) 이 된다고 할 때, $\square$ 안에 들어갈 수들의 합을 구하면?

- ① 4990 ② 4995 ③ 4950 ④ 5005 ⑤ 5023

25. 정희가 집에서 공원에 갔다 오는데, 갈 때는 시속 3km 로, 올 때는 시속 5km 로 걸었더니 왕복 4 시간 30 분이 걸렸다. 집에서 공원까지의 거리를 x km 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 갈 때 걸린 시간은 $\frac{x}{3}$ 시간이다.
② 올 때 걸린 시간은 $\frac{x}{15}$ 시간이다.
③ 4 시간 30 분은 $\frac{9}{2}$ 시간이다.
④ (시간) = $\frac{(\text{거리})}{(\text{속력})}$
⑤ (거리) = (시간) $\times$ (속력)

26. $x\%$ 의 소금물 100 g 과 $y\%$ 의 소금물 200 g 을 섞었을 때 이 소금물의 농도를 문자 x, y 를 사용하여 나타내면 $\frac{\textcircled{㉠}}{300} \times 100 = \frac{\textcircled{㉡}}{\textcircled{㉢}}$ 이다. ㉠, ㉡ 에 알맞은 식을 차례대로 구하시오.

 답: ㉠ _____

 답: ㉡ _____

27. a 는 -4 보다 -2 만큼 작은 수이고, b 는 a 의 2배보다 2만큼 큰 수일 때, 다음 식을 간단히 하면?

$$3(a^2x+4)-\left(\frac{ab}{2}x-6\right)$$

- ① $10x-18$

② $10x+18$

③ $-10x-18$
- ④ $-10x+18$

⑤ $12x+6$

28. 다음 문자를 사용한 식으로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

① 두 수 a 와 b 의 평균 $\rightarrow \frac{a+b}{2}$

② 8kg 의 $a\%$ $\rightarrow 0.08a$ (kg)

③ 500 원짜리 아이스크림 y 개 $\rightarrow 500y$ (원)

④ a 개에 3000 원인 공책 1 권의 가격 $\rightarrow 3000a$

⑤ 시속 3km 로 x 시간동안 간 거리 $\rightarrow 3x$ (m)

29. 다음 식을 간단히 하였을 때, x 의 계수와 상수항의 합을 구하면?

$$-\frac{5x+7}{6} + \frac{-7x+1}{3}$$

- ① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

30. 어떤 x 에 대한 일차식에서 $4x-3$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 빼더니 $11x+5$ 가 되었다. 처음 식에서 $4x-3$ 을 더하여 옳게 계산한 식을 구하면?

① $x-7$

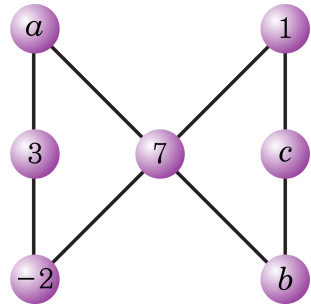
② $19x+5$

③ $15x+8$

④ $19x-1$

⑤ $3x+11$

31. 다음 그림과 같이 숫자가 적힌 7개의 공이 있다. 한 선분 위에 있는 3개의 공에 적힌 숫자의 합이 서로 같을 때 c 의 값을 구하여라.



 답: _____

32. 다음 보기에서 항등식을 모두 골라라.

보기

㉠ $3(x-1) = 4-x$

㉡ $2(x-3) = 2x-6$

㉢ $3x+4x = 12$

㉣ $-2(x+1)+6 = 4-2x$

 답: _____

 답: _____

33. 다음은 방정식 $-\frac{5}{3} + 2x = \frac{1}{3}x + 5$ 를 푸는 과정을 나타낸 것이다.
㉠ ~ ㉤에 사용된 등식의 성질을 다음 <보기>에서 골라 차례대로 쓰면?

보기

$a = b, c$ 가 자연수이면
㉠ $a + c = b + c$ ㉡ $a - c = b - c$
㉢ $ac = bc$ ㉣ $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$

$-\frac{5}{3} + 2x = \frac{1}{3}x + 5$
 $-5 + 6x = x + 15 \cdots \text{㉠}$
 $-5 + 5x = 15 \cdots \text{㉡}$
 $5x = 20 \cdots \text{㉢}$
 $x = 4 \cdots \text{㉣}$

- ① ㉢-㉡-㉠-㉣ ② ㉢-㉠-㉡-㉣ ③ ㉢-㉠-㉣-㉡
- ④ ㉢-㉡-㉣-㉠ ⑤ ㉡-㉢-㉠-㉣

34. 비례식 $(3x + 2) : (x - 1) = 4 : 3$ 을 만족하는 x 의 값은?

- ① -4 ② -3 ③ -2 ④ -1 ⑤ 0

35. x 에 관한 일차방정식 $x - a = 2x - 3$ 의 해가 -1 일 때, x 에 관한 방정식 $a + 2 = 4 - 3(a + 1)x$ 의 해는?

① $-\frac{2}{15}$

② $\frac{2}{15}$

③ 1

④ $\frac{15}{2}$

⑤ $-\frac{15}{2}$