

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. 다음 중 $5a$ 와 같은 것은?

① $a + a + a + a + a$

② $a \times a \times a \times a \times a$

③ a^3

④ $5 \div a$

⑤ $5 + a$

3. 다음 식 중에서 기호 $\times$, $\div$ 를 생략하여 나타냈을 때, $\frac{x}{2y}$ 인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $x \div 2 \div y$

② $x \div (2 \div y)$

③ $x \times y \div 2$

④ $x \times \frac{1}{2} \div y$

⑤ $x \div 2 \times y$

4. 다음 수량을 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은?

10 자루에 a 원인 연필 한 자루의 값

① $10a$ 원

② $\frac{10}{a}$ 원

③ $\frac{20}{a}$ 원

④ $0.1a$ 원

⑤ $\frac{10-a}{10}$ 원

5. $a = 3, b = -2$ 일 때, $ab - \frac{a}{3}$ 의 값을 구하여라.



답:

6. 다음 중 단항식인 것은?

① $x - 1$

② $3a - 4b + 1$

③ $b^2 - 1$

④ $a \times \left(-\frac{1}{2}b\right) + 1$

⑤ $x \times y \times y$

7. 다음 중 일차식이 아닌 것을 고르면?

① $1 - x$

② $2y + 7$

③ $-5y$

④ $5a - 1$

⑤ $x^3 - 1$

8. 다음 중 동류항의 관계가 아닌 것을 고르면?

① $5x$, $-x$

② $4x^3$, $3x^2$

③ -7 , 11

④ y^2 , $-y^2$

⑤ $2xy^2$, $-xy^2$

9. 어떤 식에서 $-x + 2y$ 를 빼야 하는 데 잘못하여 더하였더니 $3x - 4y$ 가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 식은?

① $5x + 7y$

② $-5x + 8y$

③ $5x - 8y$

④ $3x + 8y$

⑤ $3x - 8y$

10. 다음 등식 중에서 좌변과 우변을 각각 옳게 나타낸 것은?

$$x + 3 = 2x + 2$$

- ① 좌변 : x , 우변 : $2x$
- ② 좌변 : $x + 3$, 우변 : 2
- ③ 좌변 : x , 우변 : $2x + 2$
- ④ 좌변 : 3 , 우변 : 2
- ⑤ 좌변 : $x + 3$, 우변 : $2x + 2$

11. 다음 중 방정식은 어느 것인가?

① $3(x - 1) - 3x$

② $5x = 7x - 2x$

③ $4 + 5 < 2 + x$

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

⑤ $2(4x + 3) = 18 + 4(2x - 3)$

12. 등식 $6x + 1 = -3ax + 1$ 이 항등식이 되도록 a 의 값을 구하여라.



답: $a =$ _____

13. x 가 0, 1, 2 의 값 중 하나 일 때, 일차방정식 $3x + 1 = -x + 5$ 의 해를 구하여라.



답: $x =$ _____

14. 다음 방정식을 푸는 과정에서 이용된 등식의 성질을 모두 고르면?

$$3x - 5 = x - 1 \rightarrow 3x = x + 4 \rightarrow 2x = 4 \rightarrow x = 2$$

- ① $a = b$ 이면 $a + c = b + c$
- ② $a = b$ 이면 $a - c = b - c$
- ③ $a = b$ 이면 $ac = bc$ (단, c 는 정수)
- ④ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ (단, $c \neq 0$ 정수)
- ⑤ $a = b$ 이면 $a + c = b - c$

15. $\frac{1}{2}x - 0.75x = \frac{2x-7}{6}$ 의 방정식을 풀면?

① 5

② 4

③ 3

④ 2

⑤ 1

16. 집에서 도서관까지 가는데 민수는 시속 5 km로 걸어서가고 민호는 30분 후에 자전거를 타고 시속 10 km로 가면 두 사람은 동시에 도서관에 도착한다고 한다. 집에서 도서관까지의 거리를 구하여라.



답:

_____ km

17. 다음 그림과 같이 280 g 의 물이 담긴 비커와
소금 20 g 을 준비했다. 준비된 소금을 비커에
넣었을 때, 비커 안에 든 수용액의 농도는 몇 %
인지 구하여라.



물 280g



소금 20g



답:

%

18. 윗변의 길이가 a , 밑변의 길이가 $2a$, 높이가 h 인 사다리꼴이 있다.

$a = 4$, $h = 5$ 일 때 사다리꼴의 넓이를 구하여라.



답: _____

19. 다음 중 $a + b$ 의 값이 다른 하나는?

① $(2x + 1) \times 2 = ax + b$

② $-\frac{1}{3}(-12x - 6) = ax + b$

③ $(6x + 6) \times \frac{1}{2} = ax + b$

④ $(-x + 3) \div \frac{1}{2} = bx + a$

⑤ $(4x + 1) \times 2 = bx - a$

20. 다음 계산 중 옳은 것은?

① $(-2x) \times 4 = 2x$

② $3x + 2x = 10x$

③ $3x - 6x = -3x^2$

④ $(2x - 6) \div (-2) = -x + 3$

⑤ $(3x - 5) \times (-4) = -12x - 20$

21. $A = 2x - 1$, $B = -x + 7$, $C = -4x - 2$ 일 때, $2A - B - 3C$ 를 x 를 사용한 간단한 식으로 나타내어라.



답: _____

22. $3x+5y-2(2x-3y)$ 를 계산하였을 때, x 와 y 의 계수의 합을 구하여라.



답: _____

23. 다음 중 등식으로 나타낼 수 없는 것은?

- ① 200 원짜리 지우개 1 개와 300 원짜리 연필 x 개의 가격이 1800 원이다.
- ② 한 변의 길이가 x 인 정삼각형의 둘레의 길이는 21 이다.
- ③ x 의 3 배는 8 보다 크다.
- ④ 시속 30 km 로 x 시간 동안 달린 거리는 120 km 이다.
- ⑤ 20 % 의 소금물 x g 에 녹아 있는 소금의 양은 30 g 이다.

24. 다음 중 옳은 것은?

① $a = b$ 이면 $a - 2 = b - 3$ 이다.

② $a = b$ 이면 $a + 3 = b + 2$ 이다.

③ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ 이다.

④ $\frac{a}{4} = \frac{b}{4}$ 이면 $a = b$ 이다.

⑤ $a = b$ 이면 $3a - 2c = 3b + c$ 이다.

25. 다음은 방정식의 풀이 과정에서 안에 들어가는 수를 합하면?

$$3x - 2 = 10$$

$$3x = 10 + \text{$$

$$3x = \text{$$

$$\therefore x = \text{$$

① 16

② 17

③ 18

④ 19

⑤ 20

26. 방정식 $-4x - 18 = 2(5 - 6x) - 3$ 을 이항하여 $ax = b$ 의 꼴로 고쳤을 때, $a - b$ 의 값을 구하여라. (단, a 와 b 는 서로소인 자연수)



답: $a - b =$ _____

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

28. x 에 대한 방정식 $ax + 2 = x - 3$ 의 해가 $x = 1$ 일 때, a 의 값으로
알맞은 것은?

① -5

② -4

③ -3

④ 3

⑤ 4

29. 어떤 수에 10 을 더하면 이 수의 4 배 보다 5 만큼 작다고 한다. 어떤 수를 구하여라.



답: _____

30. 십의 자리 숫자가 6 이고 일의 자리 숫자가 x 인 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾸면 처음 수보다 18 이 크다고 할 때, 처음 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

① $6 + x = x + 6 - 18$

② $6x + 18 = 6x$

③ $6 + x + 18 = 6x$

④ $60 + x - 18 = 10x + 6$

⑤ $60 + x + 18 = 10x + 6$

31. 현재 아버지와 아들의 나이의 합은 55세이고, 10년 후에 아버지의 나이는 아들의 나이의 2배가 된다. 현재 아들의 나이는?

① 5 세

② 10 세

③ 12 세

④ 15 세

⑤ 18 세

32. 둘레의 길이가 62 cm 이고, 가로와 세로의 길이가 3 cm 더 짧은 직사각형의 가로의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

33. A 상품의 원가에 15 % 이익을 취하면 A 상품의 정가는 6900 원이 된다. A 상품의 원가는 얼마인지 구하여라.



답:

원

34. 형과 동생은 연필을 각각 42자루, 6자루씩 가지고 있다. 형이 동생에게 연필 몇 자루를 주면 형이 가진 연필의 수가 동생이 가진 연필의 수의 3배가 된다. 형이 동생에게 몇 자루를 주어야 하는가?

① 4 자루

② 5 자루

③ 6 자루

④ 12 자루

⑤ 36 자루

35. 학생들 x 명에게 복숭아를 나누어 주는데 3 개씩 나누어 주면 8 개가 남고, 4 개씩 나누어 주면 54 개가 모자란다. 이때, 복숭아의 개수에 관한 식으로 바른 것은?

① $3x - 8 = 4x + 54$

② $-3x - 8 = 4x + 54$

③ $3x + 8 = 4x + 54$

④ $3x + 8 = 4x - 54$

⑤ $-3x + 8 = -4x - 54$

36. 7%의 소금물 300g에 물 x g을 넣으면 5%의 소금물이 된다. x 에 관한 식으로 바른 것은?

① $0.07 \times 300 + x = 0.05(300 + x)$

② $0.07(300 + x) = 0.05(300 + x)$

③ $0.07 \times 300 = 0.05(300 + x)$

④ $0.07 \times (300 + x) = 0.05 \times 300$

⑤ $0.07 \times 300 = 0.05 \times 300$

37. 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 $3x + 11$

38. 희수의 예금액은 현재 40000 원, 준영이의 예금액은 6000 원이다. 희수와 준영이는 매달 1000 원씩 저금한다고 할 때, 희수의 예금액이 준영이의 예금액에 3 배가 되는 것은 몇 개월 후인가?

① 7 개월 후

② 8 개월 후

③ 9 개월 후

④ 10 개월 후

⑤ 11 개월 후