

1.  $a = -2$  일 때, 다음 중 식의 값이 가장 큰 것은?

①  $3a$

②  $-a + 2$

③  $2a - 3$

④  $1 + a^2$

⑤  $a^2 - a$

2. 다항식  $2x^2 - x + a + bx^2 + x + 4$  를 간단히 나타내었을 때, 다항식의  $x$  에 관한 차수와 상수항이 0 이 되었다. 이때,  $a - b$  의 값을 구하여라.

 답:  $a - b =$  \_\_\_\_\_

3. 다음은 일차방정식의 해를 구하는 과정이다. (2)의 과정에서 이용된 등식의 성질은?

$$\frac{3x-1}{2} = 4 \dots (1)$$
$$3x-1 = 8 \dots (2)$$
$$3x = 9$$
$$x = 3$$

- ①  $a = b$  이면  $a + c = b + c$  이다.
- ②  $3a = b$  이면  $3a - c = 3b - c$  이다.
- ③  $a = b$  이면  $ac = bc$  이다.
- ④  $a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$  ( $c \neq 0$ ) 이다.
- ⑤  $a + c = b + c$  이면  $a = b$  이다.

4. 다음은 방정식을 푸는 과정이다. 안에 알맞은 것은?

$$5x - 3 = 7$$
$$5x = 7 + \square$$
$$5x = 10$$
$$\therefore x = 2$$

- ①  $x$               ②  $-5x$               ③  $7$               ④  $-3$               ⑤  $3$



5. 다음 중 일차방정식을 모두 고르면?

①  $x = 0$

②  $2(x - 1) = 2x - 2$

③  $2x - 3 = 5 + 2x$

④  $2x^2 - 3x + 1 = 2(x^2 - 1)$

⑤  $3x(x - 1) = x - 1$

6. 다음 네 사람의 대화를 읽고, 학생들이 읽는 책의 쪽수를 문자를 사용한 식으로 나타내어 그 합을 구하여라.

민준 : 난 책을  $x$  쪽 읽었어.  
효선 : 난 민준이가 읽은 것의 2배보다 1 쪽 적게 읽었어.  
경민 : 난 효선이보다 4 쪽 더 많이 읽었어.  
진수 : 난 경민이가 읽은 것의 3배 읽었어.

 답: \_\_\_\_\_

7. 밑변의 길이가  $2x$  이고 높이가  $y$  인 삼각형의 넓이를 문자식으로 알맞게 나타내면?

- ①  $xy$       ②  $x^2y$       ③  $2xy$       ④  $\frac{2x}{y}$       ⑤  $2xy^2$

8. 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



9.  $A$  지점에서 출발하여 시속  $x$  km 로 10 km 만큼 떨어진  $B$  지점까지 가는데 도중에 20 분간 휴식을 취하였다.  $A$  지점에서 출발하여  $B$  지점에 도착할 때까지 걸린 시간을 문자를 사용한 식으로 나타내면?

①  $\left(\frac{x}{10} + 20\right)$  시간

②  $\left(\frac{x}{10} + \frac{1}{3}\right)$  시간

③  $\left(\frac{10}{x} + 20\right)$  시간

④  $\left(\frac{10}{x} + \frac{1}{3}\right)$  시간

⑤  $(10x + 20)$  시간

10. 다음 조건을 만족하는 두 다항식  $A$ ,  $B$ 가 있다.  $A + B$ 를 구하면?

$$\begin{array}{l} A - (4x + 5) = -2x + 3 \\ B + (7 - 5x) = A \end{array}$$

①  $-9x + 9$

②  $-9x - 9$

③  $9x + 9$

④  $9x - 9$

⑤  $9x + 10$

11.  $4\left(\frac{x}{2}-6\right)-3\left(\frac{x}{9}-7\right)$ 을 간단히 하였을 때  $x$ 의 계수와 상수항의 곱은?

①  $-5$

②  $5$

③  $-45$

④  $75$

⑤  $-75$

12. 어떤  $x$ 에 대한 일차식에서  $4x-3$ 을 빼어야 하는데, 잘못하여 더했더니  $11x+5$ 가 되었다. 처음 식에서  $4x-3$ 을 빼어 옳게 계산한 식은?

①  $x-7$

②  $x-17$

③  $3x-2$

④  $3x+11$

⑤  $3x+5$



**13.** 다음 중 방정식  $4(x-3) = x+3$  과 해가 같은 방정식은?

①  $2x-3=9$

②  $2(x+1)=3x-4$

③  $5x-7=3(x+1)$

④  $7x+1=2x+3$

⑤  $x-1=2x+6$

14. 방정식  $\frac{x-2a}{3} = \frac{a-x}{4}$  의 해가  $x=11$  일 때,  $a$  의 값은?

① -11

② 7

③ 0

④ -3

⑤ -2

15.  $\left(\frac{3x-1}{5}-2x\right)-\left\{0.2\left(-\frac{1}{3}x+\frac{5}{4}\right)-1.2\right\}=ax+b$  일 때,  $a-b$  의 값을 구하여라.

 답:  $a-b=$  \_\_\_\_\_

16. 두 일차방정식  $\frac{5x-1}{4} = 2(x-3) - 2$ ,  $\frac{2(1-5y)}{3} - 2 = \frac{1}{2} - 0.2(y-3)$ 의 해가  $x = \frac{p}{3}$ ,  $y = \frac{q}{94}$  일 때,  $p+q$ 의 값을 구하여라.

 답:  $p+q =$  \_\_\_\_\_



17. 비례식  $\frac{3}{4} : (x - 0.4) = \frac{1}{3} : (2x + 0.6)$ 을 만족하는  $x$ 의 값이 방정식  $5 - ax + a = 0$ 의 해일 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18. 어떤 상품의 가격을 20% 인상하였더니 판매량이 감소하였지만 판매액은 8%가 증가하였다. 판매량이 얼마나 감소하였는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ %

19. 어떤 물통에 물을 가득 채우는데 A 호스로는 30 분, B 호스로는 40 분이 걸리며, 또 가득찬 물을 C 호스로 빼는 데는 1 시간이 걸린다. 세 호스를 동시에 사용하여 물을 채우는 데 몇 분이 걸리겠는가?

① 20 분

②  $13\frac{1}{3}$  분

③ 24 분

④ 36 분

⑤ 50 분

**20.** 10%의 소금물  $x$ g 과 2%의 소금물을 섞은 다음 다시 소금 30g을 더 넣어 8%의 소금물 530g을 만들 때  $x$ 에 대한 식으로 옳은 것은?

①  $0.1x + 0.02(530 - x) = 0.08 \times 530$

②  $0.1x + 0.02(500 - x) = 8$

③  $0.1x + 0.02(500 - x) + 30 = 0.08 \times 530$

④  $0.1(500 - x) + 0.02x = 0.08 \times 530$

⑤  $0.1 + x + 0.02 + 500 - x = 8$



21. 다음 중 등식으로 나타낼 수 있는 것을 모두 찾으면?

- ① 어떤 수에  $-2$  를 더한 수는 자연수이다.
- ②  $x$  를  $3$  으로 나누면  $4$  가 된다.
- ③ 어떤 수의 절댓값은 양수이다.
- ④ 돼지  $x$  마리의 다리는 모두  $16$  개이다.
- ⑤ 어떤 수의 제곱은 양수이다.

22.  $x$  에 관한 일차방정식  $3(5x + a) = 2(x + 10) + 8x$  의 해가 자연수가 되도록 하는 자연수의  $a$  의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

23. 다음 비례식을 만족하는  $x$  의 값을 구한 것은?

$$\frac{1}{3} : 25 = -2.8(5x - 12) : 6x - 18$$

- ①  $\frac{421}{176}$
- ②  $\frac{423}{176}$
- ③  $\frac{425}{176}$
- ④  $\frac{427}{176}$
- ⑤  $\frac{429}{176}$

24. 두 수  $a, b$  중 작지 않은 수를  $[a, b]$  로 나타낼 때,  $\left[-\frac{3}{4}, 2x-1\right] = x + \frac{1}{4}$  의 해를 구하여라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_



**25.** 돼지저금통에 10 원, 50 원, 100 원, 500 원짜리 동전을 40 개 가지고 있다. 10 원짜리 동전은 100 원짜리 동전보다 4 개 적고, 100 원짜리 동전은 50 원짜리 동전보다 7 개 많고, 500 원짜리 동전은 10 원짜리 동전보다 5 개가 적다고 한다. 진석이가 가지고 있는 10 원짜리 동전은 몇 개인가?

- ① 5 개      ② 7 개      ③ 9 개      ④ 11 개      ⑤ 13 개