

1. 다음 중 문자를 사용한 식이 옳지 않은 것을 고르면?

① 백의 자리, 십의 자리, 일의 자리의 숫자가 각각  $a, b, c$  인 수 :  
 $100a + 10b + c$

② 한 모서리의 길이가  $x$  cm 인 정육면체의 겉넓이 :  $6x \text{ cm}^2$

③  $a$  g 의 소금이 들어 있는 소금물 200 g 의 농도 :  $\frac{1}{2}a \%$

④ 시속  $v$  km 의 속력으로  $t$  시간 동안 달린 거리 :  $vt$  km

⑤ 정가가  $p$  원인 컴퓨터를 25% 할인하여 팔았을 때의 판매가 :  
 $\frac{3}{4}p$  원

2. 1 개에 200 원짜리 사과  $a$  개의 가격을  $\times, \div$  부호를 생략한 식으로 나타낸 것은?

①  $200 + a$

②  $200 - a$

③  $200a$

④  $\frac{a}{200}$

⑤  $\frac{200}{a}$

3. 다음 보기 중 일차식이 아닌 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $\frac{2x-3}{2}$

㉡  $x^2 + x - 4$

㉢  $\frac{2}{x} - 4$

㉣  $-\frac{x}{3} + 1$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 중 등식이 아닌 것은?

①  $3 - 1$

②  $a + b = c + d$

③  $x + y = 0$

④  $4 + 5 = 11$

⑤  $2x = 3x$

5. 다음을 읽고, 세운 방정식으로 옳은 것은?

어떤 자연수를 2 배하여 5 를 빼 수는 그 수를 3 배한 것보다 1 이 크다.

①  $3x + 2 = 5x - 4$

②  $2x + 5 = 3x - 1$

③  $2x - 5 = 3x + 1$

④  $3x - 2 = 5x + 4$

⑤  $3x + 2 = 5x + 4$

6. 다음 중 해가 무수히 많은 것은?

①  $3x - 2 = 5x$

②  $2y + 1 = 2$

③  $-y + 2 = x - 1$

④  $3(1 - x) = 3 - 3x$

⑤  $2(x - 2) = 3x - 5$

7. 다음 등식이 항등식이 되도록 상수  $a, b$  의 값은?

$$4 - x + 5x = ax + b$$

- ①  $a = 2, b = 3$       ②  $a = 3, b = 2$       ③  $a = 4, b = 3$   
④  $a = 4, b = 2$       ⑤  $a = 4, b = 4$

8.  $x$ 가  $-1, 0, 1, 2$  중 하나일 때, 방정식  $1 - 2x = 3x - 4$ 의 해는?

①  $-1$

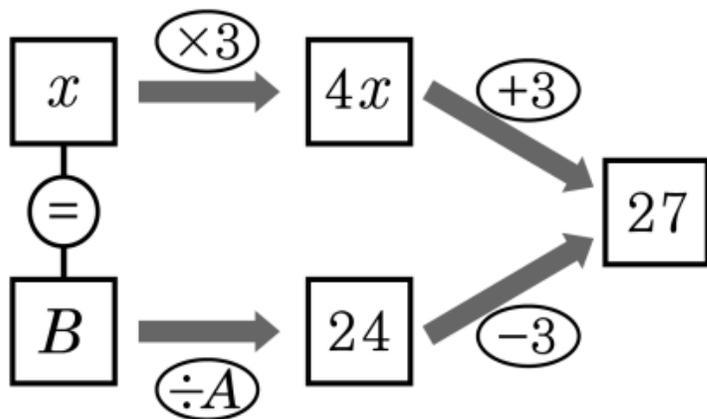
②  $0$

③  $1$

④  $2$

⑤ 없다.

9. 다음 그림은 등식의 성질을 이용하여 어떤 방정식을 거꾸로 푸는 과정이다. 그림에 맞는 방정식을 세우고  $A, B$ 에 알맞은 수를 차례대로 써넣어라.



> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 등식 중에서 일차방정식에 해당하는 알파벳을 차례대로 쓰면 어떠한 단어가 된다.

일차방정식인 것을 골라 단어를 구하여라.

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad 3x = 4 - x \quad [e]$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad 4x - 2x = x + 1 \quad [q]$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \quad 1.5x + 2.5x = 4x \quad [d]$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \quad 5x = -x + 2 \quad [u]$$

$$\textcircled{\text{㉤}} \quad 2x - 9 = -x + 8 \quad [a]$$

$$\textcircled{\text{㉥}} \quad 8 - 6x = 0 \quad [t]$$

$$\textcircled{\text{㉦}} \quad -4x + 3 = 4x + 4 \quad [i]$$

$$\textcircled{\text{㉧}} \quad x^2 - 2x - 4 = 0 \quad [y]$$

$$\textcircled{\text{㉨}} \quad 7x - 5 = -6x \quad [o]$$

$$\textcircled{\text{㉩}} \quad -3x + 1 = -x + 3 \quad [n]$$



답: \_\_\_\_\_

11. 방정식  $0.2(x + 3) - 1 = 0.4x - \frac{5 - 2x}{5}$  의 해는?

①  $-3$

②  $1$

③  $2$

④  $3$

⑤  $\frac{15}{6}$

12. 민호는 집에서 학교까지 갈 때 아버지가 태워주셔서 자동차를 타고 간다고 하고 집으로 돌아올 때는 버스를 타고 온다고 한다. 자동차는 시속 60km 이고 버스는 30km 라고 할 때 왕복 1시간이 걸렸다고 한다. 집에서 학교까지의 거리는?

① 10 km

② 15 km

③ 20 km

④ 25 km

⑤ 30 km

13. 다음 중 계산이 잘못된 식을 모두 찾은 것은?

보기

㉠  $x \times 1 \times y = xy$

㉡  $2 \times 3 \times a \times b = 23ab$

㉢  $(x - y) \times (-1) = -(x - y)$

㉣  $a \times (-3) \times b \times 2 = -6ab$

㉤  $0.1 \times a = 0.a$

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉣, ㉤

14. 백의 자리의 숫자가  $c$ , 십의 자리 숫자가  $b$ , 일의 자리 숫자가  $a$  인 자연수를 식으로 나타내면?

①  $a + b + c$

②  $100a + 10b + c$

③  $a + 10b + 100c$

④  $c + \frac{1}{10}b + \frac{1}{100}a$

⑤  $a + \frac{1}{10}b + \frac{1}{100}c$

15. 희정이는  $a$  km/h 의 일정한 속력으로 집에서 학교까지 가는데  $b$  시간 걸렸다. 집에서 학교까지의 거리가  $c$  km 라고 할 때, 시간, 거리, 속력의 관계를 옳게 나타낸 것은? (정답 2개)

①  $b = \frac{c}{a}$

②  $c = \frac{a}{b}$

③  $c = \frac{b}{a}$

④  $a \times b = c$

⑤ 답 없음

16.  $x = \frac{1}{2}$ ,  $y = -\frac{1}{3}$ ,  $z = \frac{1}{4}$  일 때,  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} - \frac{1}{z}$  의 값을 구하여라.



답:

17. 샤를의 법칙은 기체의 부피가 온도가  $1^{\circ}\text{C}$  올라갈 때마다  $0^{\circ}\text{C}$  일 때 부피의  $\frac{1}{273}$  씩 증가한다는 법칙으로, (부피의 증가량) =  $(0^{\circ}\text{C}$ 의 부피)  $\times$   $\frac{(\text{증가한 온도})}{273}$  로 나타낼 수 있다.  $0^{\circ}\text{C}$  일 때 부피가  $546\text{ cm}^3$  인 기체의 온도를  $24^{\circ}\text{C}$  로 올렸을 때, 증가한 기체의 부피를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

$\text{cm}^3$

18. 다음 식을 계산하였을 때,  $x$ 의 계수와  $y$ 의 계수의 합은?

$$\frac{1}{5}(45x - 15y) - (9y - 6x) \div \left(-\frac{1}{3}\right)$$

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

19. 동류항끼리 짝지어진 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $2ab, -3ab$

㉡  $x^2, 2x$

㉢  $x^2, 4x^2$

㉣  $x^2, y^2$

㉤  $3x, 5y$

㉥  $7a, 2a$

① ㉥

② ㉣, ㉥

③ ㉢, ㉤, ㉥

④ ㉠, ㉢, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉥

**20.**  $\square + 3(a - 7) = \frac{1}{2}a - 1$ ,  $\frac{3}{4}(b - 12) + \square = 3b - 7$  일 때, 빈 칸에 들어갈 식에서  $a$ 와  $b$ 의 계수의 합을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

**21.** 다항식  $2(6a - 3) - 3(3a + 1)$  을 간단히 했을 때,  $a$  의 계수와 상수항의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

22. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a = b$  이면  $a - 1 = b - 1$  이다.

②  $a = b$  이면  $a + 4 = b + 4$  이다.

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

④  $\frac{a}{3} = \frac{b}{3}$  이면  $a = b$  이다.

⑤  $a = b$  이면  $2a + c = 2b + c$  이다.

23. 다음 중 이항을 바르게 한 것은?

①  $2x - 3 = 1 \rightarrow 2x = 1 - 3$

②  $3x = 5 - 2x \rightarrow 3x - 2x = 5$

③  $-2x = 8 + x \rightarrow -2x + x = 8$

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

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

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

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

25. 어떤수를 3배 한 뒤 2를 더한 수는 그 수에 14를 더한 수와 같다고 할 때, 어떤 수를 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

**26.** 연속하는 세 정수의 합이 54 일 때, 이 세 정수 중 가운데 수를 구하면?

① 16

② 17

③ 18

④ 19

⑤ 20

**27.** 가로와 세로의 길이의 비가  $8 : 3$  인 직사각형이 있다. 이 직사각형의 세로의 길이가 가로의 길이보다  $20\text{cm}$  더 짧을 때, 이 직사각형의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

**28.** A, B 두 지점을 시속 3km로 달리는 것과 시속 2km로 달리는 것 사이에는 3시간 30분의 시간 차이가 생긴다, 두 지점 사이의 거리를  $x$  km 라 할 때, 구하는 식으로 바른 것은?

①  $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 230$

②  $\frac{x}{3} - \frac{x}{2} = \frac{7}{2}$

③  $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = \frac{7}{2}$

④  $2x - 3x = 230$

⑤  $\frac{x}{3} - \frac{x}{2} = 230$

**29.** A, B 두 그릇에 각각 200 g, 420 g의 물이 들어 있다. A 그릇에 들어 있는 물의 양이 B 그릇에 들어 있는 물의 양의  $\frac{1}{4}$  이 되게 하려면 A 그릇에서 B 그릇으로 몇 g의 물을 옮겨야 하는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ g