

1. 한 개에  $a$  원 하는 사과 3 개와 한 개에  $b$  원 하는 배 2 개를 사고 1000 원을 내었을 때의 거스름돈을 바르게 나타낸 식은?

①  $(3a + 2b - 1000)$  원

②  $(1000 - a - b)$  원

③  $(1000 + 3a + 2b)$  원

④  $1000 - (2a + 3b)$  원

⑤  $(1000 - 3a - 2b)$  원

2.  $a = 3$ ,  $b = -5$  일 때,  $2a + 4b$  의 값은?

①  $-4$

②  $-12$

③  $-14$

④  $6$

⑤  $16$

3. 다음 보기에서 일차식을 모두 골라라.

보기

㉠  $\frac{5}{x} - x$

㉡  $-49$

㉢  $-\frac{x}{2} + 4$

㉣  $0.1x$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 중  $-3x$  와 동류항인 것은?

①  $-x^2$

②  $7$

③  $8x^3$

④  $5y$

⑤  $0.2x$

5.  $2x - 5 + \square = -3x + 4$  에서 빈 칸에 알맞은 식은?

①  $-x + 3$

②  $-5x + 3$

③  $-5x$

④  $x - 9$

⑤  $-5x + 9$

6. 다음 중  $3a$  와 같은 것은?

①  $a^3$

②  $3 + a$

③  $3 \div a$

④  $a + a + a$

⑤  $a \times a \times a$

7. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

$$\textcircled{1} \quad y \div 5 = \frac{y}{5}$$

$$\textcircled{2} \quad x \div (-y) = -\frac{y}{x}$$

$$\textcircled{3} \quad a \div b \div c = \frac{ab}{c}$$

$$\textcircled{4} \quad a \div (a + b) = \frac{a + b}{a}$$

$$\textcircled{5} \quad (x - y) \div 5 = \frac{(x - y)}{5}$$

8. 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 것을 고르면?

①  $3 \times x^2 \times \frac{1}{y}$

②  $3 \div x^2 \div y$

③  $3 \div y \times x^2$

④  $x \div y \div \frac{1}{3x}$

⑤  $3x^2 \div y$

9. 국어가  $a$  점, 수학  $b$  점인 학생의 평균 점수를  $a, b$  로 나타내면?

①  $\frac{ab}{2}$

②  $2a + 2b$

③  $\frac{a + b}{2}$

④  $\frac{a + b}{ab}$

⑤  $\frac{2a + 2b}{2ab}$

10. 시속 3 km 로  $x$  시간 동안 걸은 거리를 문자를 사용한 식으로 나타내  
어라.



답:

\_\_\_\_\_ km

11. 다음 식을 계산할 때, 일차항의 계수가 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $2a \times (-4)$

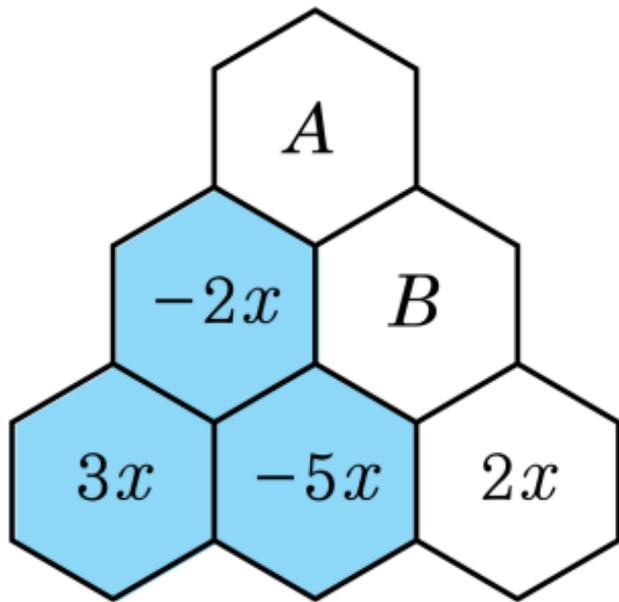
②  $16x \div (-2)$

③  $\frac{3}{5}a \times \left(-\frac{40}{3}\right)$

④  $\frac{2}{3}y \div \left(-\frac{16}{3}\right)$

⑤  $-5a \div \frac{5}{8}$

12. 다음 그림에서 색칠한 부분의 계산 규칙으로  $A$ ,  $B$ 를 각각 구하여 그림을 완성하고  $A - B$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**13.**  $A = -5x - 4$ ,  $B = -x + 3$  일 때,  $-2A + 3B$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내면?

①  $-7x + 10$

②  $-7x - 10$

③  $7x + 10$

④  $7x + 17$

⑤  $7x - 5$

14. 어떤 식에서  $4x - 3$  을 빼어야 할 것을 더했더니  $x + 6$  이 되었다. 이때, 옳은 답을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15. 다음 문장을 식으로 나타낸 것 중 옳은 것을 고르면?

①  $a$  보다  $b$  의 2 배만큼 큰 수는  $a - 2b$  이다.

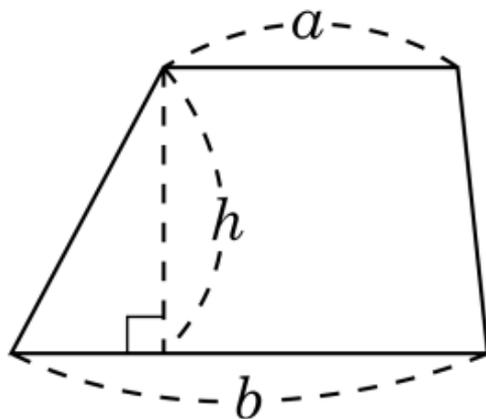
②  $x\%$  의 소금물 200g 에 들어 있는 소금의 양은  $200x$  g 이다.

③ 5000 kg 의  $a$  할  $b$  푼  $c$  리는  $(500a + 50b + 5c)$  kg 이다.

④ 시속 80 km 로  $x$  시간 동안 달린 거리는  $\frac{x}{80}$  km 이다.

⑤ 백의 자리의 숫자가  $a$ , 십의 자리의 숫자가  $b$ , 일의 자리의 숫자가  $c$  인 세 자리의 자연수는  $abc$  이다.

16. 다음 사다리꼴에서 윗변은  $a$  아랫변은  $b$  높이가  $h$  일 때 사다리꼴의 넓이를  $S$  라 할 때  $S$  를  $a, b, h$  로 옳게 나타낸 것은?



- ①  $S = 2h(a + b)$       ②  $S = 2(a + bh)$       ③  $S = \frac{(a + bh)}{2}$   
④  $S = \frac{h(a + b)}{2}$       ⑤  $S = \frac{h(a + b)}{3}$

17. 농도가  $a\%$  인 소금물 400g 과 농도가  $b\%$  인 소금물  $cg$  을 섞었을 때, 이 소금물 속에 들어 있는 소금의 양을 문자를 사용한 식으로 나타내면?

①  $4abcg$

②  $(4a + \frac{bc}{100})g$

③  $(4a + bc)g$

④  $(400a + 100bc)g$

⑤  $(400a + bc)g$

18. 다항식  $x^3 - 2x^2 - 3$  의  $x^2$  의 계수를  $a$  , 다항식  $3x^2 - xy + y^2 - \frac{1}{2}$  의 상수항을  $b$  , 다항식  $2y - y^3$  의 차수를  $c$  라 할 때,  $a + \frac{1}{b + \frac{1}{c}}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19. 다항식  $ax^3 + 2x^2 - 3x + x^3 - 5x + 7$  을 간단히 하였을 때의 상수항을  $A$ , 차수를  $B$  라 할 때,  $A + B = 9$  이기 위한  $a$  의 값을 구하여라.

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

**20.** 어떤 삼각형의 밑변의 길이를 10% 줄이고 높이를 30% 늘이면 삼각형의 넓이는 몇 % 증가하였는지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

%

21.  $-6(3x + 4) - 2(-5x + 9)$  의  $x$  의 계수는  $a$ , 상수항을  $b$  라 할 때,  $\frac{a}{b}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**22.**  $x^2$ 의 계수가 2,  $x$ 의 계수가  $a$ , 상수항이  $c$ 인  $x$ 에 대한 이차식이  $2x^b + (c - 5)x - (b - 3)$ 일 때, 이를 만족하는 세 정수  $a, b, c$ 의 곱  $abc$ 의 값을 구하여라.



답:  $abc =$  \_\_\_\_\_

**23.** 다음 식을 간단히 하면  $ax + by$  라 할 때,  $a + b$  의 값은?

$$(-1)^{99}(x+y) - (-1)^{100}(x-y) + (-1)^{101}(x-2y) - (-1)^{102}(2x+y)$$

①  $-6$

②  $-4$

③  $-2$

④  $0$

⑤  $2$

**24.**  $A = 5x + 6$ ,  $B = 2x - 3$  일 때,  $\frac{3A + 2B}{5} + \frac{A + B}{10}$  를  $x$  를 사용한 식으로 간단히 나타내었을 때 상수항으로 알맞은 것은?

①  $\frac{13}{10}$

②  $\frac{17}{10}$

③  $\frac{23}{10}$

④  $\frac{27}{10}$

⑤  $\frac{33}{10}$

**25.**  $\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{3} - x^3$  의  $x^2$  의 계수를  $a$ , 상수항을  $b$ , 차수를  $c$  라 하자.

$\left(\frac{1}{a}\right)^2 - \left(\frac{1}{b}\right)^2 + c^2$  의 값을 구하여라.  $\left\langle \text{주의} : \frac{1}{a} = 1 \div a \text{이다.} \right\rangle$



답: \_\_\_\_\_