

1.  $a \times (-3) \times a \times b \times b \times (-1)$  을 곱셈 기호를 생략하여 나타내면?

①  $-3ab^2$

②  $a^2b^2$

③  $(-3a^2) + (-b^2)$

④  $3a^2b^2$

⑤  $3a^2 + (-b^2)$

2.  $x \div \frac{1}{3} \div b$  를 나눗셈기호를 생략하여 나타내면?

①  $\frac{bx}{3}$

②  $\frac{3x}{b}$

③  $\frac{x}{3b}$

④  $\frac{3b}{x}$

⑤  $\frac{b}{3x}$

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

4. 다음 중 일차식을 고르면?

①  $(x+1) - (2+x)$

③  $3x - x + 7 - 2x$

⑤  $x^2 - (x^2 + 0.1x)$

②  $0 \times x + 5$

④  $\frac{1}{x} - \frac{1}{y}$

5. 다음 중 계산 결과가  $-3(2x+1)$  과 같은 것은?

①  $(-2x+1) \times 3$

②  $\left(x + \frac{1}{2}\right) \div \left(-\frac{1}{6}\right)$

③  $-3(2x-1)$

④  $(2x-1) \div \frac{1}{6}$

⑤  $(3x-6) \div (-2)$

6. 다음 중  $5x$  와 동류항인 것을 모두 고르면?

①  $5 + x$

②  $5 \times x$

③  $x + x + x + x$

④  $x \times x \times x \times x \times x$

⑤  $5 \div x$

7. 다음은 분배법칙을 이용해 괄호를 풀 것이다. 옳지 않은 것을 고르면?

①  $3x + 2(x - 1) = 3x + 2x - 2$

②  $2(x - 3) - (2x + 1) = 2x - 6 - 2x - 1$

③  $\frac{1}{3}(6x + 3) - (x + 1) = 2x + 1 - x - 1$

④  $-(x - 2) + (-2x + 4) = -x + 2 - 2x + 4$

⑤  $-\frac{1}{2}(x + 4) - \frac{2}{3}(3x - 1) = -\frac{1}{2}x - 4 - 2x + \frac{2}{3}$

8.  $A = x - 3$ ,  $B = 3x - 2y - 1$  일 때, 다항식  $4A - 2B$  에서  $y$  의 계수와 상수항의 곱을 구하면?

- ①  $-40$       ②  $-6$       ③  $-2$       ④  $2$       ⑤  $40$

9. 두 수  $a, b$  에 대하여  $a \odot b = 3a + b - 1$  이라 할 때, 다음 식의  $x$  의 값을 구하여라.

$$4 \odot (2x \odot 4) = 20$$

 답: \_\_\_\_\_

10. 주어진 문장을 간단한 식으로 나타내면?

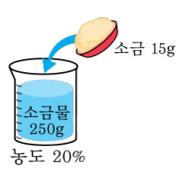
원가가  $a$  원인 수박에 50%의 이익을 붙여 정가를 매겼더니 팔리지 않아 정가의 20%를 할인하여 팔았을 때, 수박을 판매한 가격

- ①  $1.8a$  원                      ②  $0.8a$  원                      ③  $1.4a$  원  
④  $1.2a$  원                      ⑤  $0.7a$  원

11.  $A$  지점에서 출발하여  $150\text{ km}$  떨어진  $B$  지점을 시속  $60\text{ km}$  로  $a$  시간 동안 갔을 때, 남은 거리를 문자를 사용한 식으로 나타내어라.

▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{ km}$

12. 다음 그림과 같이 농도가 20% 이고, 소금물 250g 이 든 컵에 소금 15g 을 더 넣었을 때 컵 안에 든 소금물의 농도를 문자  $a, b, c, d$  를 사용하여 나타내면  $\frac{(b)}{(a)} \times 100 = \frac{(d)}{(c)} (\%)$  이다.  $a - b + c + d$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 다음 중 다항식  $x^2 - 3x + 4 - 5(2x - 3) - x(x + 1)$  에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 이 다항식은 일차식이다.
- ② 일차항의 계수는  $-14$  이다.
- ③ 상수항은  $19$  이다.
- ④ 이 다항식은 2 개의 항으로 이루어져 있다.
- ⑤ 다항식  $a(b + c)$  와 차수가 같다.

14.  $x : y = 3 : 5$  일 때, 다음 식의 값을 구하면?

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

①  $-\frac{3}{5}$

②  $-\frac{1}{5}$

③  $\frac{2}{15}$

④  $\frac{4}{15}$

⑤  $\frac{7}{15}$

15. 어떤 다항식에서  $2x+4$  를 빼야 할 것을 잘못 계산하여 더했더니  $5x-1$  이 되었다. 이 때 바르게 계산한 결과는?

①  $x-9$

②  $3x-5$

③  $5x+3$

④  $7x+3$

⑤  $9x+7$

16. 어떤 식에  $x-y$  을 더해야 하는데 잘못해서 빼었더니  $3x-4y$  가 되었다. 이때 옳게 구한 답을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 어떤 직사각형의 가로의 길이를 20% 늘이고, 세로의 길이를 20% 줄이면, 직사각형의 넓이는 몇 % 증가 또는 감소하는지 구하여라.

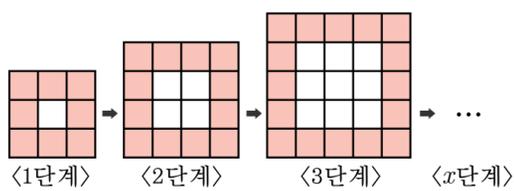
▶ 답: \_\_\_\_\_ %

▶ 답: \_\_\_\_\_

18.  $A = 3 \div xy$ ,  $B = 3 \div x \times y$ ,  $C = \frac{1}{(-3)} \times \frac{1}{x} \div y$  일 때  $A \times B \div C$  를 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 생략하여 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_

19. 다음 그림과 같이 일정한 규칙으로 스티커를 붙여 나갈 때,  $x$  단계에 필요한 스티커의 수를  $x$ 를 사용한 식으로 나타내면?



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

20. 다항식  $5x^2 - x + 6$  의 항의 개수를  $a$ , 일차항의 계수를  $b$ , 상수항을  $c$  라 할 때,  $a - bc$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

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

▶ 답:  $abc =$  \_\_\_\_\_

22. 가 다른 하나는?

①  $(2x+3) = \square + (x+2)$

②  $\square - \frac{1}{2}x = \frac{2}{3}\left(\frac{3}{4}x + \frac{3}{2}\right)$

③  $(3x+4) + \square = (x+5) - (-3x)$

④  $(9x+9) - \square = \frac{1}{2}(16x+8)$

⑤  $\frac{3}{5} \times 5x - 2\left(x - \frac{1}{2}\right) = \square$

23.  $[x]$ 는  $x$ 보다 크지 않은 가장 큰 정수를 나타내고,  $\langle x \rangle$ 는  $x - [x]$ 일 때, 다음을 계산하여라.

$$\langle -3.4 \rangle \times [-7] \div \left\langle \frac{19}{5} \right\rangle$$

 답: \_\_\_\_\_

24. 두 유리수  $x, y$ 에 대하여  $x \nabla y = \frac{x+2y}{3x-4y}$ 로 정의한다.  $a \nabla b = -\frac{3}{2}$ 일 때,  $b \nabla a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

25.  $a + \frac{1}{b} = b + \frac{1}{c} = 1$  일 때,  $c + \frac{1}{a}$  의 값을 구하여라. (단,  $b \neq 1$ )

 답: \_\_\_\_\_