

1. 다음 중 문자를 사용하여 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 고르면?

① 50 원짜리 초콜릿  $x$  개의 가격 :  $50x$  원

② 가로 길이가  $a$  cm, 세로 길이가  $b$  cm 인 직사각형의 둘레 :  $2(a+b)$  cm

③ 4km 의 거리를 시속  $a$  km 의 속력으로 걸었을 때 걸린 시간 :  $\frac{4}{a}$  시간

④ 5 개에  $y$  원인 사과 1 개의 값 :  $\frac{5}{y}$  원

⑤  $a$  m +  $b$  cm :  $(100a+b)$  cm

2. 다음 중  $x$  에 관한 일차식인 것은?

①  $x^2 - 2 - (2x - 7)$

②  $\frac{6}{x} + (-5)$

③  $-x^2 - 4x - 11 + 4x$

④  $0 \cdot x^2 - x + 3 + x$

⑤  $\frac{7}{10}x^2 - x - 0.7x^2$

3. 다음 중  $-y$  와 동류항인 것을 고르면?

- ①  $-5xy$     ②  $7y^2$     ③  $\frac{2}{y}$     ④  $11y$     ⑤  $-1$

4. 다음 표에서 가로 방향은 두 다항식을 동류항끼리 뺄셈을 하고, 세로 방향은 덧셈을 하여 빈 칸을 채우려고 한다.  $A, B, C, D$ 에 알맞은 식이나 숫자를 차례대로 구하여라.

	뺄셈 →		
	$2x+5$	$-x-4$	A
덧셈 ↓	$3x-1$	$2x-7$	B
	C	D	

▶ 답: A = \_\_\_\_\_

▶ 답: B = \_\_\_\_\_

▶ 답: C = \_\_\_\_\_

▶ 답: D = \_\_\_\_\_

5. 다항식  $5x - 3y + \frac{5}{2}z$  에서 각 항의 계수의 합을 구하면?

- ① 7      ②  $\frac{9}{2}$       ③  $\frac{13}{2}$       ④  $\frac{21}{2}$       ⑤ 9

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

①  $-3ab^2$

②  $a^2b^2$

③  $(-3a^2) + (-b^2)$

④  $3a^2b^2$

⑤  $3a^2 + (-b^2)$

7. 다음 보기 중 바르게 나타낸 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $a \times a \times a \times a = a^4$

㉡  $0.1 \times x = 0.x$

㉢  $x + y \div 7 = \frac{x+y}{7}$

㉣  $a \times b - c = -abc$

㉤  $a \div b \div c \div d = \frac{a}{bcd}$

㉥  $(-1) \times (x + y) = -x + y$

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

8. 한 개에 200 원 하는 사탕  $m$  개를 사고 1000 원이 남았을 때, 처음 가지고 있던 금액을 계산하면?

①  $(1000 + 200m)$  원

②  $(1000 - \frac{200}{m})$  원

③  $(1000 - 200m)$  원

④  $(1000 - \frac{m}{200})$  원

⑤  $(1000 + \frac{200}{m})$  원

9. 다음 주어진 문장을 문자를 사용한 식으로 나타내면?

$x$  km 의 거리를 시속 3 km 로 걸어 갈 때 걸린 시간

- ①  $\frac{x}{3}$  시간      ②  $\frac{3}{x}$  시간      ③  $3x$  시간  
④  $x+3$  시간      ⑤  $x^3$  시간

10. 물 200g 에 소금  $x$ g 을 넣어 만든 소금물의 농도를 문자를 사용한 식으로 나타내어라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ %

11. 다음은 다항식  $3x^2 - 2x + 7$  에 대한 설명이다. 빈 칸에 들어갈 숫자들의 합을 구하여라.

이 다항식은  $x$  에 관한  차식이다.  $x^2$  의 계수는 3이고  $x$  의 계수는  이며 상수항은  이다.

 답: \_\_\_\_\_

12.  $(3x-6) \div \left(-\frac{3}{4}\right) = ax+b$  일 때,  $a+b$  의 값은?

① 0

② 2

③ 4

④ 6

⑤ 8

13.  $-2(-x-3) + \frac{2}{3}(2-x)$  를 계산하였을 때,  $x$  의 계수를  $a$ , 상수항을  $b$  라 할 때,  $a \div b$  의 값은?

- ①  $\frac{2}{11}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{7}{5}$       ④  $\frac{9}{11}$       ⑤  $\frac{4}{3}$

14. 어떤 식  $A$  에  $-3a + 4b$  를 더했더니  $a + 2b$  가 되었다.  $A$  에서  $5a - 4b$  를 빼면?

①  $9a - 6b$

②  $-a + 2b$

③  $-3a + 3b$

④  $9a + 2b$

⑤  $4a - b$

15.  $a \div (b+c) \div (-2)$  을 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?

①  $\frac{-2a}{(b+c)}$       ②  $\frac{a}{(b+c)} - 2$       ③  $\frac{(b+c)}{-2a}$   
④  $\frac{ab}{-2c}$       ⑤  $\frac{a}{-2(b+c)}$

16.  $p$  자루의 연필을 학생들에게  $q$  자루씩 나누어 주었더니  $r$  자루가 남았다. 이 때, 학생의 수는?

(단,  $r < q$ ,  $p > 0$ ,  $q > 0$ ,  $r > 0$ )

- ①  $\frac{p-r}{q}$  명      ②  $\frac{q-r}{p}$  명      ③  $\frac{p-q}{r}$  명  
④  $\frac{r-p}{q}$  명      ⑤  $\frac{r-q}{p}$  명

17. 다음 보기에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ 가로와 세로의 길이가  $a$  cm 인 직사각형의 넓이는  $2(a+a)$  cm<sup>2</sup> 이다.
- ㉡ 한 변의 길이가  $a$  cm 인 정삼각형의 둘레의 길이는  $3a$  cm 이다.
- ㉢ 한 모서리의 길이가  $a$  cm 인 정육면체의 겉넓이는  $a^6$  cm<sup>2</sup> 이다.
- ㉣ 가로와 세로의 길이가  $a$  cm, 높이가  $b$  cm, 넓이가  $c$  cm 인 직육면체의 부피는  $abc$  cm<sup>3</sup> 이다.
- ㉤ 밑변의 길이가  $a$  cm, 높이가  $b$  cm 인 평행사변형의 넓이는  $ab$  cm<sup>2</sup> 이다.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

18. 다음 문자를 사용한 식으로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

① 두 수  $a$  와  $b$  의 평균  $\rightarrow \frac{a+b}{2}$

② 8kg 의  $a\%$   $\rightarrow 0.08a$  (kg)

③ 500 원짜리 아이스크림  $y$  개  $\rightarrow 500y$  (원)

④  $a$  개에 3000 원인 공책 1 권의 가격  $\rightarrow 3000a$

⑤ 시속 3km 로  $x$  시간동안 간 거리  $\rightarrow 3x$  (m)

19.  $A = \left(-\frac{3}{4}\right) \times \frac{1}{3}$ ,  $B = (-6) \div \frac{1}{3}$  일 때,  $2A + AB$  의 값은?

①  $\frac{3}{8}$

②  $\frac{1}{12}$

③ 2

④ 4

⑤ 6

20.  $x$ 에 대한 어떤 일차식에서  $-3x+2$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니  $-x+4$ 가 되었다. 올바르게 계산한 식을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

21.  $a = -\frac{1}{4}$  일 때, 다음 보기의 식을 그 값이 큰 것부터 차례로 나열한 것으로 알맞은 것은?

보기
$-\frac{1}{a^2}, a^2, -\frac{1}{a}$

- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| ① $-\frac{1}{a^2}, -\frac{1}{a}, a^2$ | ② $-\frac{1}{a^2}, a^2, -\frac{1}{a}$ |
| ③ $-\frac{1}{a}, a^2, -\frac{1}{a^2}$ | ④ $a^2, -\frac{1}{a}, -\frac{1}{a^2}$ |
| ⑤ $a^2, -\frac{1}{a^2}, -\frac{1}{a}$ |                                       |

22. 다음에서  $-\frac{x}{2}$  와 동류항인 것을 모두 골라라.

㉠ $-\frac{y}{2}$	㉡ $3x$
㉢ $4(x-3)+12-x$	㉣ $x \div 4$
㉤ $2$	㉥ $-\frac{2}{x}$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

23.  $m$ 이 홀수이고,  $n$ 이 짝수일 때, 다음 식을 간단히 하여라.

$$(-1)^m(x+y) - (-1)^n(x-y) + (-1)^{m+1}(x-2y) - (-1)^{n-1}(2x+y)$$

 답: \_\_\_\_\_

24.  $5-2\left\{\frac{5x-7}{4}-\frac{1}{2}(3x-5)\right\}+2y-2\left(-3y+\frac{1}{2}\right)=ax+by+c$  일 때,  
 $a+b-c$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

25.  $a = -2$  일 때,  $|2a + 3| + 2a + 3$  의 식의 값은?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2