

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. 다음 식 중에서 기호  $\times$ ,  $\div$  를 생략하여 나타냈을 때,  $\frac{x}{2y}$  인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $x \div 2 \div y$

②  $x \div (2 \div y)$

③  $x \times y \div 2$

④  $x \times \frac{1}{2} \div y$

⑤  $x \div 2 \times y$

3. 다음 중 단항식인 것은?

①  $x - 1$

②  $3a - 4b + 1$

③  $b^2 - 1$

④  $a \times \left(-\frac{1}{2}b\right) + 1$

⑤  $x \times y \times y$

4. 다음 중 일차식이 아닌 것을 고르면?

①  $-5x$

②  $1 - \frac{1}{a}$

③  $\frac{x}{2} + 4$

④  $4 - \frac{1}{2}y$

⑤  $7x - 11$

5. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $(2x + 4) \div \frac{1}{2} = 4x + 8$

②  $(-4x + 8) \div (-4) = -x - 2$

③  $\frac{1}{3}(6x - 9) = 2x - 3$

④  $(9x + 3) \div 3 = 3x + 9$

⑤  $(12x - 9) \times \frac{1}{3} = 4x - 3$

6. 다음 중 동류항끼리 바르게 짝지은 것은?

①  $-4x, x^2$

②  $x, -\frac{1}{x}$

③  $x^2, y^2$

④  $x^2y, xy^2$

⑤  $x, -\frac{3}{4}x$

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

▶ 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $B =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $C =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $D =$  \_\_\_\_\_

8. 다음 보기 중  $-2x$  와 같은 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $-2 \times x$

㉡  $-2 + x$

㉢  $(-1) \times 2 \times x$

㉣  $-1 + 2 + x$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

9. 어떤 다항식에서  $2x - 8y$  를 빼었더니  $-5x + 3y$  가 되었다. 어떤 식을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

10. 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

11. 다음 중 문장을 식으로 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 고르시오.

㉠  $x$  kg 의 3% 는  $\frac{3}{10}x$  (kg) 이다.

㉡ 한 권에  $a$  원인 책 5 권의 가격은  $5a$  원이다.

㉢  $x$  의 3 배에서  $y$  의 2 배를 빼면  $3x - 2y$  이다.

㉣ 한 변의 길이가  $x$  cm 인 정사각형의 둘레의 길이는  $4x$  cm 이다.

㉤  $x$  km 의 거리를 2시간 동안 달린 자동차의 속력은 시속  $\frac{x}{2}$  km 이다.



답: \_\_\_\_\_

**12.**  $(-3) \times x \times x \times y \times x \times z$  를 곱셈 기호를 생략하여 나타내면?

①  $-3x^2yz$

②  $-3xyz$

③  $-3x^3yz$

④  $(-3x^3) + y + z$

⑤  $(-3x)^2 + yz$

13.  $a \div b \div c$  를 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?

①  $abc$

②  $\frac{ab}{c}$

③  $\frac{c}{ab}$

④  $\frac{a}{bc}$

⑤  $\frac{b}{ac}$

14. 다음 중  $x \div y \times z$  와 같은 식을 고르시오.

㉠  $x \times y \div z$

㉡  $x \div y \div z$

㉢  $x \div (y \times z)$

㉣  $x \times z \div y$

㉤  $x \div z \times y$



답: \_\_\_\_\_

15. 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  $3x^2 \div y$

16. 다음 중 기호  $\times$ ,  $\div$  를 생략하여 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 골라라.

㉠  $x \times 5 = 5x$

㉡  $b \times 2 \times a = 2ab$

㉢  $(-3) \times x \times y \times x = -3x^2y$

㉣  $a \div 4 = \frac{a}{4}$

㉤  $2 \div (a + b) = \frac{a + b}{2}$



답: \_\_\_\_\_

17. 다음 중 바르게 연결되지 않은 것은?

①  $x$  에 2 를 더한 것을 3 으로 나눈 것  $\rightarrow x + 2 \div 3$

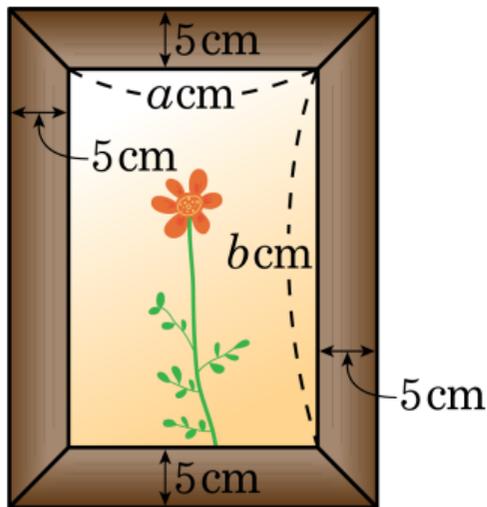
②  $x$  에 2 를 더한 것의 3 배  $\rightarrow 3(x + 2)$

③  $x$  의 반에 5 를 더한 것  $\rightarrow \frac{x}{2} + 5$

④ 시속 5 km 로  $a$  시간 달려간 거리  $\rightarrow 5a(\text{km})$

⑤ 십의 자리 숫자가  $a$ , 일의 자리 숫자가  $b$  인 두 자리 자연수  
 $\rightarrow 10a + b$

18. 가로 길이가  $a$  cm, 세로 길이가  $b$  cm인 그림을 담은 나무 액자를 다음 그림과 같이 만들려고 한다. 이때, 나무 액자의 둘레의 길이는?



- ①  $(a + b + 10)$  cm                      ②  $(2a + 2b + 10)$  cm  
 ③  $(a + b + 30)$  cm                      ④  $(2a + 2b + 20)$  cm  
 ⑤  $(2a + 2b + 40)$  cm

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

①  $(1000 + 200m)$  원

②  $\left(1000 - \frac{200}{m}\right)$  원

③  $(1000 - 200m)$  원

④  $\left(1000 - \frac{m}{200}\right)$  원

⑤  $\left(1000 + \frac{200}{m}\right)$  원

20. 다음 중 소금물 500 g 속에  $x$  g 의 소금이 들어있을 때의 농도는?

①  $0.05x\%$

②  $\frac{x}{5}\%$

③  $0.5x\%$

④  $5x\%$

⑤  $50x\%$

21.  $x = -\frac{1}{2}$  일 때, 다음 중 식의 값이 가장 큰 것을 구하여라.

㉠  $x^2$

㉡  $x^3$

㉢  $\frac{1}{x}$

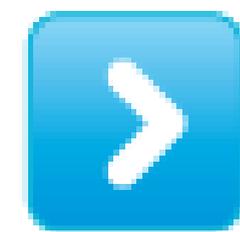
㉣  $\frac{1}{x^2}$

㉤  $x - \frac{1}{x^2}$



답: \_\_\_\_\_

**22.** 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:  $a - b =$  \_\_\_\_\_

**23.** 식  $2(2x-3) - \frac{1}{4}(4x-8)$  을 간단히 하였을 때 일차항의 계수와 상수항의 곱은 얼마인가?

①  $-16$

②  $-12$

③  $10$

④  $7$

⑤  $-5$

24.  $3x + 5y - 2(2x - 3y)$  를 계산하였을 때,  $x$  와  $y$  의 계수의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**25.** 어떤  $x$  에 대한 일차식에  $2x - 5$  를 빼야할 것을 잘못하여 더했더니  $5x - 7$  이 되었다. 옳게 계산한 것은?

①  $x + 3$

②  $10x - 12$

③  $3x - 2$

④  $-3x + 2$

⑤  $-x + 5$

**26.** 어떤 다항식에  $2x+4$  를 빼어야 할 것을 잘못 계산하여 더했더니  $5x-1$  이 되었다. 이때 바르게 계산한 결과는?

①  $x-9$

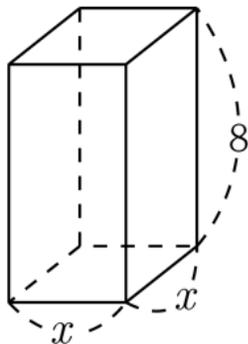
②  $3x-5$

③  $5x+3$

④  $7x+3$

⑤  $9x+7$

27. 다음 그림과 같은 직육면체에 대하여 다음 중  $x$  에 대한 일차식인 것을 모두 찾아라.



㉠ 부피

㉡ 옆면의 넓이

㉢ 모서리의 길이의 합

➤ 답: \_\_\_\_\_

➤ 답: \_\_\_\_\_

28. 다음 문장을 식으로 나타낸 것 중 옳은 것을 고르면?

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

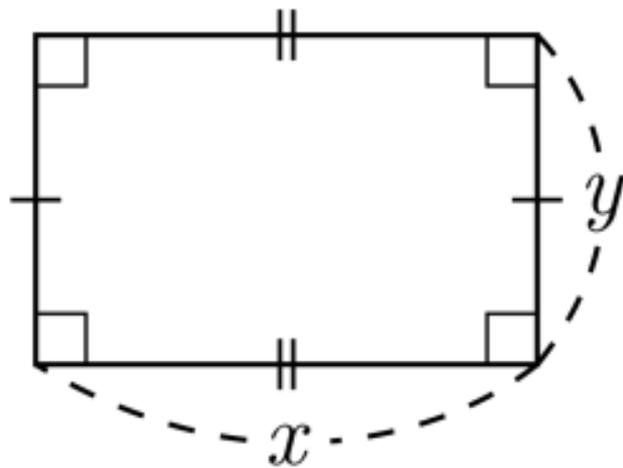
②  $x\%$  의 소금물 200g 에 들어 있는 소금의 양은  $200x$  g 이다.

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.

29. 가로가  $x$ , 세로가  $y$  인 직사각형의 넓이를 문자식으로 알맞게 나타내어라.



답: \_\_\_\_\_

**30.**  $x = 3, y = -2, z = -1$  일 때, 다음 중  $\frac{2x - 3y + 4z}{-y - 2z}$  의 값과 같은

것은?

①  $x + y$

②  $x - z$

③  $-y$

④  $z^2$

⑤  $x + y + z$

**31.**  $x = -12$  일 때,  $-2x + 16 = 8 - 4a$  에 대하여  $\frac{a}{2}$  의 값을 구하면?

①  $-4$

②  $-2$

③  $0$

④  $3$

⑤  $5$

32.  $a = \frac{1}{6}$ ,  $b = -\frac{1}{3}$ ,  $c = -\frac{1}{5}$  일 때,  $-\frac{3}{a} + \frac{4}{2b} - \frac{10}{c}$  의 값을 구하여라.



답:

**33.** 세 정수  $a, b, c$  의 절댓값은 4 보다 작고,  $a \times b = 3$ ,  $c \div b = -2$  이다.

$b < a$  이고,  $c < b$  일 때,  $3a + 2b - 4c$  의 값은?

① 11

② 13

③ 15

④ 17

⑤ 19

34.  $\frac{x-y}{a+b} = \frac{7}{8}$  일 때,  $\frac{3a+3b}{8x-8y}$  의 값을 구하여라.



답:

35.  $a, b$  가 다음과 같을 때,  $a^2 - 4b$  의 값은?

$$a = (-6) \times \left(-\frac{1}{2}\right), b = (-25) \div 5$$

① 16

② 19

③ 21

④ 26

⑤ 29

36. 다음 다항식에서  $x$ 의 계수의 합을 구하여라.

$$\frac{2}{3}x + x^2 + 1, \frac{6 - 2x}{5}, -3x^2 - \frac{1}{2}x - \frac{3}{4}, \frac{1}{3}x^2 + \frac{1}{4}x + 1$$



답: \_\_\_\_\_

37. 다음은 각 반의 학생들이 일차식에 대한 설명을 한 것이다. 옳지 않은 설명을 한 학생은?

- ① 정희: 일차식은 차수가 1 인 다항식이다.
- ② 유나: 단항식은 하나의 항으로만 이루어졌으니 다항식이 아니다.
- ③ 지아: 수로만 이루어진 항은 상수항이라고 한다.
- ④ 다희: 항에서 문자 앞에 곱해져 있는 수를 계수라고 한다.
- ⑤ 정은: 다항식의 차수는 다항식에서 차수가 가장 큰 항의 차수로 결정한다.

**38.**  $A = (9x + 12y) \div 6$ ,  $B = \frac{1}{2}(4x + 8y) - 0.5(2x - 6y)$  일 때,  $-2A + B$  의  $x$  의 계수와  $y$  의 계수의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

39. 다음 식을 간단히 하여라.

$$2x - 3 - 3[1 - \{2x - (x + 3) - 1\} - x]$$



답: \_\_\_\_\_

40. 다음 보기 중 옳은 것을 고른 것은?

보기

$$\textcircled{㉠} 0.5x - \frac{x+1}{3} = x - 2$$

$$\textcircled{㉡} (1.5x - 3) + \left(\frac{3}{4}x + 5\right) = \frac{9x + 8}{4}$$

$$\textcircled{㉢} \frac{x}{3} + \frac{x}{4} - 0.5 + 1 = \frac{7}{12}x + \frac{1}{6}$$

$$\textcircled{㉣} 3(6 - x) + 5(2 + x) = 2x + 28$$

① ㉠, ㉢

② ㉡, ㉣

③ ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉣

41.  $x$ 에 관한 일차식  $a - (x - 1) + 4(ax - 6)$ 을 간단히 나타내었더니  $x$ 의 계수가 3이 되었다. 이때, 상수항을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

42.  $A = -\frac{2}{7}x + \frac{5}{3}$ ,  $B = \frac{9}{7}x - \frac{2}{3}$  일 때,  $-A + 2(A - B) + 3B$  를  $x$  를 사용하여 나타내면?

①  $\frac{1}{2}x + 2$

②  $x + 1$

③  $\frac{3}{2}x - 3$

④  $2x + 1$

⑤  $\frac{5}{2}x - 2$

43.  $A = 2x - 4$ ,  $B = 3 - x$  일 때,  $5A + B - 3(A - B)$  를 계산하여라.



답: \_\_\_\_\_

44. 다음 식을 간단히 하였을 때  $x$ 의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

$$\frac{3}{4}(12x + 8) - (15x - 9) \div \frac{3}{2}$$



답: \_\_\_\_\_

45.  $4x^3 + 6x - 7$  에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 다항식이다.
- ②  $x^2$  의 계수는 6 이다.
- ③  $x$  에 대한 3 차식이다.
- ④ 항은  $4x^3$ ,  $6x$ ,  $-7$  이다.
- ⑤  $x = 1$  일 때, 식의 값은 3 이다.

46. 거리가 20 km 인 두 지점 A, B 를 왕복하는 데, 갈 때에는 시속 4 km 로 걷고, 올 때에는 시속  $a$  km 로 걸어 왔다. 왕복하는 동안의 평균 속력을  $a$  의 식으로 나타낸 것은?

①  $\frac{4+a}{2}$  (km/h)

②  $\frac{20}{5+\frac{20}{a}}$  (km/h)

③  $5+\frac{20}{a}$  (km/h)

④  $\frac{40}{5+\frac{20}{a}}$  (km/h)

⑤  $\frac{40}{4+a}$  (km/h)

47. 다음 중 기호  $\times$ ,  $\div$ 를 생략하여 나타낸 식으로 옳은 것을 모두 고르면?

$$\textcircled{1} \quad 2 \div a \times b = \frac{2}{ab}$$

$$\textcircled{2} \quad x \div y \div 3 = \frac{x}{3y}$$

$$\textcircled{3} \quad a \times (-5) \div b = \frac{5a}{b}$$

$$\textcircled{4} \quad a \times 2 \div b = \frac{2a}{b}$$

$$\textcircled{5} \quad (-7) \div x \times y = -\frac{7y}{x}$$

48.  $x = 3a - 2$  이고  $A = 4 + 7x$ ,  $B = -x - 3$  이다.  $A - B$  에 대하여  $a = 1$  일 때의 식의 값을  $m$ ,  $a = -2$  일 때의 식의 값을  $n$  이라고 할 때,  $m - n$  의 값은?

① 70

② 71

③ 72

④ 73

⑤ 74

49.  $f(x)$  는  $x$ 의 2배보다 3만큼 큰 수를 나타낼 때, 다음 식을 간단히 하면?

$$2f(A) - \{f(-2) + f(A)\} \times 2$$

① 2

②  $A + 1$

③  $-2A + 3$

④ 4

⑤  $2A - 1$

50.  $3x = 4y$  일 때,  $\frac{x}{x-y} - \frac{y}{x+y}$  의 값을 구하여라.



답:

---