

1. 다음 중 일차식을 모두 고른 것은?

보기

㉠  $x + 3$

㉡  $5x + 3 - 5x$

㉢  $2x + 7$

㉣  $\frac{1}{x} + 3$

㉤  $x^2 + 3x - x$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉢, ㉣

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉡, ㉢, ㉤

2. 공기 중에서 소리의 속력이 초속  $v$  m 일 때, 공기의 온도는  $\frac{5}{3}(v-331)^{\circ}\text{C}$  이다. 소리의 속력이 초속 358 m 일 때, 공기의 온도를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$

3. 공기 중에서 소리의 속력은 기온이  $t^{\circ}\text{C}$  일 때, 매초 약  $(331 + 0.6t)\text{m}$  라고 한다. 기온이  $8^{\circ}\text{C}$  일 때, 번개가 치고 4초 후에 천둥소리를 들었다. 번개가 친 곳까지의 거리를 구하여라. (단, 빛의 속력은 무시한다.)

 답: \_\_\_\_\_ m

4. 가로가  $x\text{ cm}$ , 세로가  $y\text{ cm}$ , 높이가  $z\text{ cm}$  인 직육면체의 겉넓이를  $S\text{ cm}^2$  라고 한다.  $x = 7\text{ cm}$ ,  $y = 4\text{ cm}$ ,  $z = 5\text{ cm}$  일 때,  $S$  의 값을 구하여라.

 답:  $S =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



5.  $\frac{8}{5} \div A \div x \div (-2.4)$  를 나눗셈 기호를 생략하면  $\frac{B}{6x}$  일 때,  $A \times B$  의 값은?

① 0

② -1

③ -2

④ -3

⑤ -4

6.   정가가  $a$  원인 물건을 20 % 할인하여 구입할 때, 지불할 금액을 식으로 나타내면?

①  $0.2a$  원

②  $0.8a$  원

③  $20a$  원

④  $80a$  원

⑤  $8a$  원

7. 다음 중 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 한 변의 길이가  $a\text{cm}$  인 정사각형의 둘레의 길이  $\rightarrow 4a\text{cm}$
- ②  $a$  원의 10%  $\rightarrow \frac{1}{10}a$  원
- ③ 백의 자리의 숫자가  $x$ , 십의 자리의 숫자가  $y$ , 일의 자리의 숫자가  $z$  인 세 자리의 자연수  $\rightarrow xyz$
- ④ 한 개에  $a$  원하는 지우개를  $x$  개를 사고, 1000 원을 냈을 때의 거스름돈  $\rightarrow 1000 - ax$  원
- ⑤ 음료수  $x\text{L}$  를 5 명에게 똑같이 나누어 줄 때, 한 사람이 받는 음료수의 양  $\rightarrow \frac{x}{5}\text{L}$

8. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $-5x^2 + 3x - 2$  의 항은  $5x^2$ ,  $3x$ ,  $2$  이다.
- ②  $3x - 2y - 5$  에서 상수항은  $-5$  이다.
- ③  $2x^2 - 3x + 4 - 2x^2$  은 일차식이다.
- ④  $x \times \left(-\frac{1}{2}y\right) + 4$  의 항은 3 개이다.
- ⑤  $2x - 4y - 3$  에서  $x$  와  $y$  의 계수의 곱은 8 이다.



9.     $\textcircled{\tiny{A}}$ ,  $\textcircled{\tiny{B}}$ ,  $\textcircled{\tiny{C}}$  의 일차식에서  $x$  의 계수의 합을 구하여라.

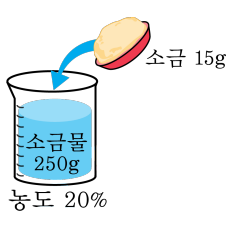
|                                                                         |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| $\textcircled{\tiny{A}} \quad (9x + 2) \div 2$                          | $\textcircled{\tiny{B}} \quad \frac{1}{4}(6x + 8)$ |
| $\textcircled{\tiny{C}} \quad (-2x + 3) \div \left(-\frac{1}{2}\right)$ |                                                    |

 답: \_\_\_\_\_

10. 다항식  $-9x + 5y - 1$  에서 항의 개수는  $a$  개이고, 상수항은  $b$ ,  $x$  의 계수는  $c$  이다. 이 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라.

 답:  $a + b + c =$  \_\_\_\_\_

11. 다음 그림과 같이 농도가 20 % 이고, 소금물 250 g 이 든 컵에 소금 15 g 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: \_\_\_\_\_

12.  $a = 1$ ,  $b = -\frac{1}{2}$  일 때, 다음 중 식의 값이 가장 작은 것은?

①  $-ab$

②  $-a + b$

③  $-a - 2b$

④  $-a^2 + b^2$

⑤  $-a - \frac{1}{b^2}$



13. 다음 중 기호  $\times, \div$  의 생략이 옳은 것은?

①  $x \times 2 \times y \times y \times x = 2xxyy$

②  $a \times c \times c \times c \times 1 = 1ac^4$

③  $4 \times (x + y) \times y = 4y(x + y)$

④  $x + y \div 5 = \frac{x}{y} + 5$

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

14.  $a = \frac{1}{3}, b = -1$  일 때, 다음 중 가장 큰 값은?

①  $a + b$

②  $a^2 + b^2$

③  $a - \frac{1}{b}$

④  $\frac{b}{a}$

⑤  $\frac{1}{a} - b$

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

 답: \_\_\_\_\_

16.  $x = -2, y = 4$  일 때,  $-x^2 - xy$  의 값은?

①  $-12$

②  $-4$

③  $0$

④  $4$

⑤  $12$