

1. 다음 비례식을  $x$  에 관하여 풀어라.

$$5 : x = 6 : (2x - y)$$

2.  $x = 2$ ,  $y = -3$  일 때,  $2x + 5y - (3y - 3x)$  를 계산하면?

①  $-8$

②  $-4$

③  $1$

④  $2$

⑤  $4$

3. 다음 □ 에 알맞은 수를 써넣어라.

$$(x - 1)(x + 1)(x^2 + 1) = (x^{\square} - 1)(x^2 + 1) = (x^{\square} - 1)$$

4.  $x = 2$ ,  $y = -3$  일 때,  $2x + 5y - (3y - 3x)$  를 계산하면?

①  $-8$

②  $-4$

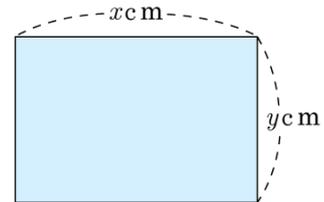
③  $1$

④  $2$

⑤  $4$

5. 한 변의 길이가  $x$  인 정삼각형의 둘레의 길이를  $l$  이라고 할 때,  $x$  를  $l$  에 관한 식으로 나타내고,  $l = 12$  일 때, 한 변의 길이를 구하여라.

6. 길이가 10 cm 인 끈으로 가로 의 길이가  $x$  cm , 세로 의 길이가  $y$  cm 인 직사각형 을 만들었다.  $y$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내고,  $x = 3$  일 때, 세로 의 길이를 구하여라.



7. 밑변의 길이가  $4a - 1$ , 높이가  $2b$  인 삼각형 모양의 밭에 배추를 심으려고 한다.  $a = 2, b = 1$  일 때, 밭의 넓이를 구하여라.

8.  $A = 3x - 2y$ ,  $B = 2x + y$  일 때,  $2(3A - 2B) - 3(2A - B)$  를  $x$ ,  $y$  에 관한 식으로 나타내면?

①  $2x + y$

②  $-2x - y$

③  $5x - y$

④  $3x - y$

⑤  $x - 3y$

9.  $a = 3, b = \frac{1}{2}$  일 때,  $(2ab)^2 \times (-12ab^3) \div 3a^2b$  의 값은?

① 3

② -3

③ 6

④ -6

⑤ 12

10.  $(2x + y) : (x - 2y) = 3 : 1$  일 때,  $\frac{2x + 4y}{x - y}$  의 값을 구하여라.

11.  $3(2x - y) = 6 + 4x - y$  일 때,  $2(x - 2y) + 6y - 3$  을  $x$  에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $4x + 9$     ②  $4x - 9$     ③  $3x + 9$     ④  $3x - 9$     ⑤  $2x - 9$

12.  $A = \frac{3x - 4y + 1}{2}$ ,  $B = \frac{-2x + 3y + 2}{3}$  일 때,  $2A - 6B + 5$  를  $x, y$  에 관한 식으로 바르게 나타낸 것은?

- ①  $-x + 2y + 10$       ②  $-x - 10y + 2$       ③  $7x + 2y + 10$   
④  $7x - 10y - 3$       ⑤  $7x - 10y + 2$

13.  $2x = 3y$  일 때,  $\frac{6x^3 - 6x^2y}{2x^3 + 3x^2y}$  의 값을 구하여라. (단,  $x \neq 0$ )

14. 아버지의 나이가 영수의 2 배이고, 영수는 어머니보다 22 살이 적다. 어머니의 나이를  $x$  일 때, 아버지의 나이를  $x$  에 관한 식으로 나타내어라.

15. 다음 식 중 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $V = a(1 + \frac{t}{273})$

②  $273V - 273a = at$

③  $a = \frac{273V - at}{273}$

④  $\frac{at}{a - V} = 273$

⑤  $t = \frac{273V - 273a}{a}$

16. 다음 보기는  $vt = s + a$  를 [ ] 안의 문자에 관하여 풀 것이다. 옳은 것을 모두 골라라.

보기

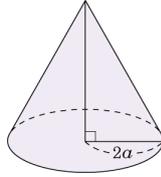
㉠  $s = vt + a$  [s]

㉡  $a = vt - s$  [a]

㉢  $v = \frac{s+a}{t}$  [v]

㉣  $t = \frac{v}{s+a}$  [t]

17. 다음과 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가  $2a$ , 원뿔의 부피가  $(24a^3b - 20a^2b)\pi$  라고 한다.  $a = 2$ ,  $b = 3$  일 때, 높이를 구하여라.



18.  $x = \frac{1}{3}$ ,  $y = -\frac{1}{5}$  일 때,  $\frac{4x^2y - 8xy^2}{2x^2y^2}$  의 값을 구하여라.

19.  $4x - y = 3$  일 때, 식  $4x^2 + 2xy - 1$  을  $x$  에 관한 식으로 나타내면  $ax^2 + bx + c$  라 한다. 이때,  $a + b + c$  의 값은?

① 9

② 8

③ 7

④ 6

⑤ 5

20.  $x = \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{y}}}$  일 때,  $y$  를  $x$  에 관하여 풀어라.