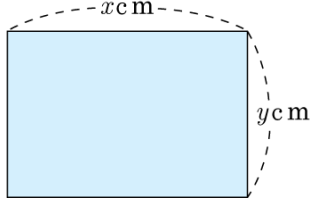


# 실력 확인 문제

1.  $a = \frac{1}{2}$ ,  $b = -\frac{1}{2}$  일 때, 다음 식의 값을 구하여라.  
 $a - [3a - \{a - 2b - (7a - 4b)\}]$

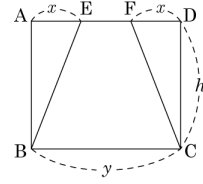
2. 길이가 10cm 인 끈으로  
 가로 길이가  $x$  cm, 세  
 로 길이가  $y$  cm 인 직  
 사각형을 만들었다.  $y$  를  
 $x$  에 관한 식으로 나타내  
 고,  $x = 3$  일 때, 세로의 길이를 구하여라.



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

4.  $a = -1$ ,  $b = 2$  일 때,  $-3a + 6b - 3(b + 2a)$  를 계산  
 하여라.

5. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 직사각형이다.  $\square EBCF$  의  
 넓이를  $S$  라 할 때,  $h$  를  $S, x, y$  의 식으로 나타내어라.  
 (단,  $\overline{AE} = \overline{FD} = x$ ,  $\overline{BC} = y$ ,  $\overline{CD} = h$ )



6.  $x = 2, y = -3$  일 때  $\frac{xy^2 - 2x^2y}{xy} + \frac{yx^2 - 2y^2}{y}$  의  
 값을 구하여라.

7.  $x = 2, y = -5$  일 때,  $(12x^3y - 15xy^2) \div 3xy$  의 값  
 은?

① 7      ② 13      ③ 26      ④ 32      ⑤ 41

8.  $n = \frac{st-p}{pr}$  를  $t$  에 관하여 풀면?

①  $t = \frac{p(nr-1)}{s}$       ②  $t = \frac{pnr+1}{s}$   
 ③  $t = \frac{nr+1}{sp}$       ④  $t = \frac{p(nr+1)}{s}$   
 ⑤  $t = \frac{s(nr+1)}{p}$

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

10. 다음 식 중 나머지 넷과 다른 하나는?

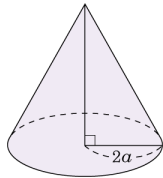
- ①  $V = a(1 + \frac{t}{273})$       ②  $273V - 273a = at$   
 ③  $a = \frac{273V - at}{273}$       ④  $\frac{at}{a - V} = 273$   
 ⑤  $t = \frac{273V - 273a}{a}$

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

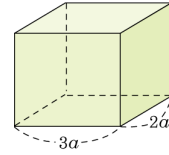
| 보기                       |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| ㉠ $s = vt + a[s]$        | ㉡ $a = vt - s[a]$        |
| ㉢ $v = \frac{s+a}{t}[v]$ | ㉣ $t = \frac{v}{s+a}[t]$ |

12.  $5x - 2y = -4x + y - 3$  일 때,  $5x - 2y + 5$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내어라.

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



14. 다음 그림과 같이 밑면의 가로 길이가  $3a$ , 세로 길이가  $2a$  인 직육면체의 부피가  $18a^3 - 15a^2b$  라고 한다.  $a = 6$ ,  $b = 4$  일 때, 높이를 구하여라.

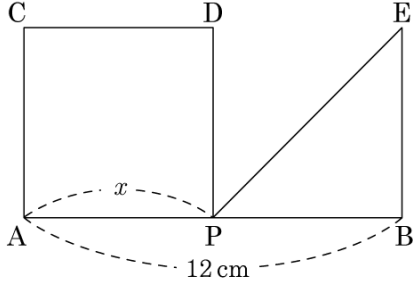


15.  $p = a(l + nr)$  을  $l$  에 관한 식으로 나타내어라.

16.  $a = 5$ ,  $b = -\frac{1}{2}$  일 때,  $a(a - 4b) - (5a^2b - 20a^2b^2) \div 5ab$  의 값을 구하여라.

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

18. 길이가 12cm 인  $\overline{AB}$  위에 점 P를 잡아서 다음 그림과 같이 정사각형과 직각이등변삼각형을 만들어  $\overline{AP} = x$  라 하고 점 A를 출발하여  $A \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow P \rightarrow B \rightarrow E$  순의 경로를 따라 점 E까지 움직인 거리를  $y$ 라 할 때,  $y$ 를  $x$ 에 관한 식으로 나타내면?



- ①  $y = x + 12$                       ②  $y = x + 24$   
 ③  $y = 2x + 24$                     ④  $y = 3x + 12$   
 ⑤  $y = 6x + 24$

19.  $x = 1, y = 2$  일 때  $\frac{x-y}{xy} + \frac{x+y}{xy} - \frac{1}{x}$  의 값을 구하여라.

20.  $x - y = 2$  이고  $a = 2^{3x}, b = 2^{3y}$  일 때,  $\frac{a}{b}$  의 값은?

- ① 8                      ② 16                      ③ 32  
 ④ 64                    ⑤ 128

21. 다음 식에서  $P$  의 값을 구하여라. (단,  $a \neq b \neq c$ )

$$P = \frac{a}{(a-b)(a-c)} + \frac{b}{(b-c)(b-a)} + \frac{c}{(c-a)(c-b)}$$

22.  $abc = 1$  일 때,  $\frac{a}{ab+a+1} + \frac{b}{bc+b+1} + \frac{c}{ca+c+1}$  의 값을 구하여라.

23.  $\frac{2x-y}{3x+4y} = \frac{1}{3}$  일 때  $\frac{2}{3}x + \frac{2}{3}y + 3$  을  $y$  에 관한 식으로 나타내면  $ay + b$  이다.  $9a + b$  의 값을 구하여라.

24. 두 다항식  $A, B$  에 대하여  $A = -a+3b, B = 2a-4b+c$  일 때,  $2(A+B) - (A+B)$  를  $a, b, c$  에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $a - b + c$                       ②  $10b - c$   
 ③  $5a - 9b + 3c$                 ④  $11a - 9b - c$   
 ⑤  $9a - 11b + c$

25.  $A = (24a^4b^5 - 12a^5b^4) \div (-2a^2b)^2, B = (8a^3b^4 - 4a^2b^2) \div (-ab)^2$  일 때,  $A - (B + 3C) = ab^2 + 1$  을 만족하는 식  $C$  를 구하면?

- ①  $C = b^3 - 2ab^2 - 1$   
 ②  $C = b^3 - 4ab^2 - 2$   
 ③  $C = 2b^3 - ab^2 - 1$   
 ④  $C = 2b^3 - 4ab^2 + 1$   
 ⑤  $C = b^3 - ab^2 - 4$