1. $8x - 2y + 2 = 4x - y - 3$ 일 때, $2x - 3y + 1$ 을 x 에 관한 식으로 나타내면?

① $-10x + 16$ ② $-10x - 14$ ③ $12x + 16$

④ $10x - 14$ ⑤ $10x - 16$

2. $2a = x + 1$ 일 때, $2x - a + 2$ 를 a에 관한 식으로 나타내면?

① $a + 1$ ② $3a - 4$ ③ $3a$

④ a ⑤ $5a$

3. $a = x - 1$일 때, $3x + a + 1$을 a에 관한 식으로 나타내면?

① $a + 2$　② $4a - 1$　③ $4a$

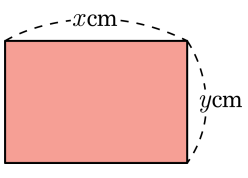
④ $4a + 3$　⑤ $4a + 4$

4. $4x-3y+2=5x-6y+3$일 때, $2x-9y+5$를 y에 관한 식으로 나타내면?

① $-3y+3$　② $-7x-4$　③ $-3y-3$

④ $7x-4$　⑤ $7x+4$

5. 길이가 10 cm 인 끈으로 가로의 길이가 x cm , 세로의 길이가 y cm 인 직사각형을 만들었다. y 를 x 에 관한 식으로 나타내고, $x = 3$ 일 때, 세로의 길이를 구하여라.



답: $y =$ _____

답: _____ cm

6. $2x+3y=x-y+1$ 을 x 에 관하여 풀어라.

답: $x=$ _____

7. 다음 등식을 y 에 관하여 풀면?

$x-2y=2x+3y+5$

① $y=-\frac{2}{3}x+\frac{7}{3}$ ② $y=-\frac{1}{5}x-1$ ③ $y=3x-1$
④ $y=-2x-\frac{3}{2}$ ⑤ $y=x+\frac{5}{3}$

8. 다음 등식을 y 에 관하여 풀면?

$x-2y=2x+3y+5$

① $y=-\frac{2}{3}x+\frac{7}{3}$ ② $y=-\frac{1}{5}x-1$ ③ $y=3x-1$
④ $y=-2x-\frac{3}{2}$ ⑤ $y=x+\frac{5}{3}$

9. $a+b+c=0$ 일 때, 다음 식의 값은?

$$\frac{b+c}{a}+\frac{c+a}{b}+\frac{b+a}{c}$$

① -3 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 3

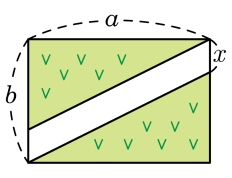
10. 다음 그림의 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이 S를 a, b에 관한 식으로 나타낸 것은?

① $S = 16ab - b^2$ ② $S = 16ab - 2b^2$

③ $S = 16ab - 3b^2$ ④ $S = 16ab - 4b^2$

⑤ $S = 16ab - 5b^2$

11. 직사각형 모양의 잔디밭 사이로 다음 그림과 같이 폭이 일정한 오솔길을 만들었다. 오솔길을 제외한 나머지 잔디밭의 넓이를 T 라고 할 때, b를 a, x, T 에 대한 식으로 나타내면?



① $b = \dfrac{T}{a} + x$ ② $b = \dfrac{T+x}{a}$ ③ $b = \dfrac{T}{a} - x$

④ $b = \dfrac{a-x}{T}$ ⑤ $b = \dfrac{a+x}{T}$

12. $a=-2,\ b=-3$ 일 때, $\dfrac{15a^2-3ab}{3a}-\dfrac{8ab+4b^2}{4b}$ 의 값은?

① 0 ② 6 ③ 12 ④ −6 ⑤ −12

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

답: $l =$ _____

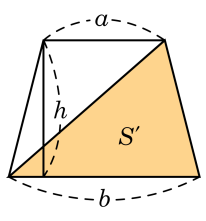
14. $2x - y = 1$ 일 때, 식 $3x^2 + xy - 2$를 x 에 관한 식으로 나타내면 $ax^2 + bx + c$ 라 한다. 이때, a, b, c 의 값을 차례로 나열하면?

① $a = 3,\ b = 1,\ c = -1$ ② $a = 3,\ b = 2,\ c = -1$

③ $a = 3,\ b = -1,\ c = -2$ ④ $a = 5,\ b = 1,\ c = -1$

⑤ $a = 5,\ b = -1,\ c = -2$

15. 다음 그림과 같이 사다리꼴의 윗변의 길이와 아랫변의 길이를 각각 a, b, 높이를 h, 넓이를 S 라 하고, 색칠한 삼각형의 넓이를 S' 이라고 할 때, S' 을 a, b, S 에 관한 식으로 나타낸 것은?



① $S' = \dfrac{aS}{a+b}$ ② $S' = \dfrac{aS}{a-b}$ ③ $S' = \dfrac{bS}{a+b}$

④ $S' = \dfrac{bS}{a-b}$ ⑤ $S' = \dfrac{S}{a+b}$

16. $x : y = 2 : 3$ 일 때, $\dfrac{3x^7y^8}{(-2x^2y^3)^3}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

17. $\frac{5a-3b}{3}+\frac{3a+5b}{4}=2a-b$ 를 a 에 관하여 풀면?

① $a=3b$ ② $a=-3b$ ③ $a=\frac{1}{3}b$

④ $a=\frac{3}{b}$ ⑤ $a=-\frac{3}{b}$

18. 다음 식 중에서 나머지 넷과 다른 것은?

① $v = \dfrac{s-a}{t}$ ② $t = \dfrac{s-a}{v}$ ③ $\dfrac{1}{v} = \dfrac{t}{s-a}$

④ $a = vt - s$ ⑤ $s = vt + a$

19. 윗변의 길이가 a, 아랫변의 길이가 b, 높이가 h인 사다리꼴의 넓이를 s라 할 때, b를 다른 문자에 관한 식으로 나타내면?

① $b = 2s - h$ ② $b = 2s + ah$ ③ $b = \dfrac{2s}{h} - a$

④ $b = \dfrac{2s}{h} + a$ ⑤ $b = \dfrac{2s}{h} + 1$

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

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

④ $t = \dfrac{p(nr + 1)}{s}$ ⑤ $t = \dfrac{s(nr + 1)}{p}$