1. ( ) $-(5x-6y)=-3x-y$에서 ( ) 안에 알맞은 식은?

① $2x-3y$　② $2x-5y$　③ $2x-7y$

④ $5x-2y$　⑤ $5x-5y$

2. $\frac{6x-3y}{2} - \frac{x+4y}{3} - \frac{4x-5y}{6}$ 를 간단히 하면?

① $2x+2y$ ② $2x-2y$ ③ $x+y$

④ $x+2y$ ⑤ $2x+y$

3. 다음 식 중에서 이차식을 모두 고르면?

① $3(2a^2-1)$

② $1+\frac{1}{x^2}$

③ $6a^2-a+1-6a^2$

④ $x\left(x-\frac{1}{x}\right)-x^2+1$

⑤ $\frac{1}{2}y^2-\frac{1}{2}y-1$

4. 다음 $\square$ 안에 알맞은 식은?

$$-\left[4x-2y-\left\{x-\left(3x+\square\right)\right\}+5y\right]=-6x-7y$$

① $4y$ ② $-4y$ ③ $3y$ ④ $-3y$ ⑤ y

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

① -8 ② -4 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

6. 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 $b = \frac{2s}{h} - a$

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

7. $8x - 2y + 2 = 4x - y - 3$ 일 때, $2x - 3y + 1$ 을 x 에 관한 식으로 나타내면?

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

④ $10x - 14$ ⑤ $10x - 16$

8. $\frac{2x+y}{4}+\frac{x-3y}{3}=ax+by$ 일 때, 상수 $a,\ b$ 의 합 $a+b$ 의 값은?

① $\frac{1}{12}$ ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{5}{12}$

9. 식 $(7x^2 - 5x + 6) - (3x^2 - 2x + 4)$를 간단히 하면?

① $4x^2 - 3x + 2$ ② $4x^2 - 3x + 10$ ③ $4x^2 - 7x - 2$

④ $4x^2 - 7x + 2$ ⑤ $4x^2 - 7x + 10$

10. 식 $(5a^2 - 7a + 4) - (11a^2 + 2a - 3)$을 간단히 하면?

① $-6a^2 - 5a + 1$ ② $-6a^2 - 9a + 7$ ③ $-6a^2 + 9a + 1$

④ $16a^2 - 5a - 7$ ⑤ $16a^2 - 7a + 1$

11. $2x^2+1-\dfrac{x^2+6x}{3}$를 간단히 하면?

① $-\dfrac{5}{3}x^2-3x+1$

② $-\dfrac{5}{3}x^2+\dfrac{4}{3}x+1$

③ $\dfrac{5}{3}x^2-2x+1$

④ $\dfrac{5}{3}x^2+\dfrac{8}{3}x+1$

⑤ $\dfrac{4}{3}x^2+4x+1$

12. $y = 2x - 1$일 때, $x - 2y + 5$를 x에 관한 식으로 나타내면?

① $-4x - 2$ ② $-x - 1$ ③ $2x + 5$

④ $-3x + 7$ ⑤ $4x - 3$

13. $A = x - y$, $B = -2x + 3y$ 일 때, $2A - \{B + 3(A - B)\}$ 를 x, y 에 관한 식으로 나타내면, $ax + by$ 이다. 이때, $a + b$ 의 값은?

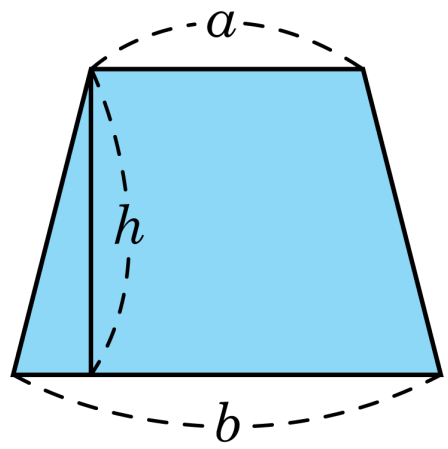
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

14. $a+b+c=0$ 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

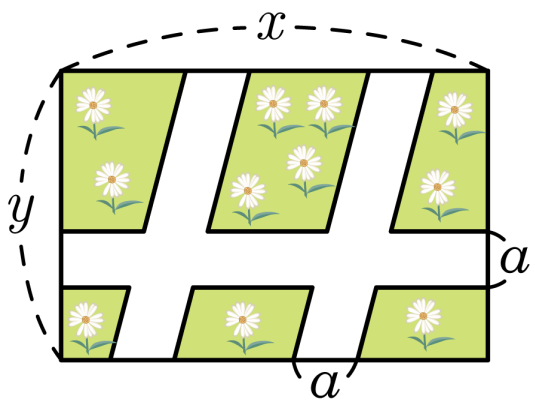
15. 다음 그림과 같은 사다리꼴의 넓이를 S 라고 할 때, S 를 다른 문자를 사용하여 나타낸 식을 a 에 관하여 풀면?



① $a = \dfrac{S-b}{h}$ ② $a = \dfrac{S}{h} - b$ ③ $a = \dfrac{2S}{h} - 2b$

④ $a = \dfrac{2S}{h} - b$ ⑤ $a = \dfrac{2S-b}{h}$

16. 다음 그림은 가로의 길이가 x이고 세로의 길이가 y인 직사각형 모양으로 생긴 꽃밭에 폭이 a인 길을 만든 것이다. 이 꽃밭에서 길이 아닌 부분의 넓이를 x, y, a를 사용하여 나타내면?



① $xy - ax - 2ay + 2a^2$

② $xy - ax - ay + 2a^2$

③ $xy - ax - 2ay + a^2$

④ $xy - ax - ay + a^2$

⑤ $xy + ax - ay + a^2$

17. $x = 2y$일 때, $\dfrac{x}{x+y} + \dfrac{y}{x-y}$의 값을 구하면? (단, $x \neq 0,\ y \neq 0$)

① $\dfrac{2}{3}$ ② $\dfrac{5}{3}$ ③ $\dfrac{2}{5}$ ④ $\dfrac{3}{5}$ ⑤ $\dfrac{4}{3}$

18. $\frac{2x+y}{3}-\frac{x+3y}{2}=ax+by$ 일 때, 상수 a , b 의 합 $a+b$ 의 값은?

① $-\frac{5}{3}$ ② -1 ③ $-\frac{1}{3}$ ④ 1 ⑤ $\frac{5}{3}$

19. $(5x-y+6)-(\quad)=-2x+y-2$ 에서 ( ) 안에 알맞은 식은?

① $-7x-2y-8$ ② $-7x-2y+8$ ③ $7x+4$

④ $7x-2y+8$ ⑤ $7x+8$

20. 식 $(3x^2 + x - 2) + (-5x^2 - 7x + 1)$을 간단히 하면?

① $-2x^2 - 6x - 1$ ② $-2x^2 + 6x + 1$ ③ $-2x^2 - 5x - 1$

④ $8x^2 - 4x - 1$ ⑤ $8x^2 + 4x + 1$

21. 식 $(5x^2 - 3x + 4) + (2x^2 + x - 1)$ 을 간단히 하면?

① $2x^2 - 5x + 6$ ② $5x^2 - 2x + 5$ ③ $5x^2 - 4x + 2$

④ $7x^2 - 2x + 3$ ⑤ $7x^2 - 3x + 6$

22. 교내 수학 퀴즈 대회에서 마지막 남은 5 명의 학생에게 다음과 같은 문제가 주어졌다.

> 문제) 다음 식을 간단히 하여라.
> $a-\{3b+6a-(a-2b-5)+7\}$

각각 다음과 같이 답을 썼을 때, 정답을 바르게 쓴 학생은 누구인지 기호로 써라.

> ㉠ 은서 : $4a+5b+12$
> ㉡ 준서 : $-4a-5b-12$
> ㉢ 성수 : $3a-b+3$
> ㉣ 윤호 : $5a+5b+12$
> ㉤ 대성 : $-4a+5b-12$

답: _____

23. $(3x^2y-2xy^2)\div xy+3x-4y+1$ 의 값을 구하여라. $\left(\text{단, } x=2, y=-\frac{1}{2}\right)$

답 : _____

24. $x=-2,\ y=-1$ 일 때, $\left(6x^2y-4xy^2\right)\div 2xy$ 의 값을 구하여라.

답: ____________

25. $a = -x + 3y,\ b = 2x - y$이고, $3(2a - b) - 4(a - b)$를 x, y에 관한 식으로 나타냈을 때, y의 계수를 말하여라.

답: _____

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

답: $l =$ _____

27. $2a-3b=1$ 일 때, $4(a-2b-1)-3(a+b)+5b$ 를 a 에 관한 식으로 나타내어라.

답: ____________

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

답: _____

29. 비례식 $(3x-y):(2x-4y)=2:3$ 을 y 에 관하여 풀어라.

답: $y=$ _____

30. 비례식 $(3x - y) : (2x - 4y) = 2 : 3$ 을 y 에 관하여 풀어라.

답: ____________

31. $2a+b=a-b$ 일 때, $\dfrac{a-3b}{a-b}$ 의 값은?

① $\dfrac{2}{3}$ ② $-\dfrac{1}{3}$ ③ 0 ④ $\dfrac{4}{3}$ ⑤ $\dfrac{5}{3}$