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

① -8 ② -4 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

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

① -8 ② -4 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

3. 방정식 $3x + \frac{1}{2}y - 5 = 0$ 을 y 에 관하여 정리한 것으로 옳은 것은?

① $y = -3x + 5$ ② $\frac{1}{2}y = -3x + 5$ ③ $y = -6x + 5$
④ $y = -3x + 10$ ⑤ $y = -6x + 10$

4. $x=-2,\ y=3$ 일 때, 다음 식의 값은?

$$(4x+3y-1)-(-2x+4y+5)$$

① -21 ② -15 ③ -9 ④ 15 ⑤ 21

5. $A = 3x - 2y$, $B = 2x + y$ 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 $x - 3y$

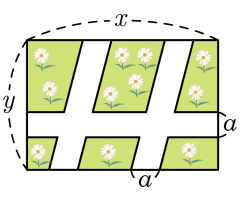
6. $2x-y+3=3x-2y+5$ 임을 이용하여 x^2+xy-3 을 x 에 관한 식으로 나타내면?

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

7. $x+3y=2x+y$일 때, $\frac{2x}{y}$의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

8. 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 $xy + ax - ay + a^2$

9. $x=4,\ y=-2$ 일 때, $\left(\frac{4}{xy^3}\right)^2 \times \left(-\frac{y^2}{2x}\right)^3 \times (3xy)^3$ 의 값은?

① 3 ② 8 ③ 21 ④ 27 ⑤ 35

10. $\mathrm{A} = x - y$, $\mathrm{B} = -2x + y$ 일 때, $3\mathrm{A} - [2\mathrm{B} - \mathrm{A} - \{3\mathrm{B} - (2\mathrm{A} - \mathrm{B})\}] = ax + by$ 이다. $a + b$ 의 값은?

① 0　　② 2　　③ -2　　④ 4　　⑤ -4

11. 등식 $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=\frac{1}{f}$ 를 각각 $a,\ b,\ f$ 관하여 풀었을 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $a=\frac{bf}{b-f}$ ② $b=\frac{af}{a-f}$ ③ $f=\frac{a+b}{ab}$
④ $f=\frac{ab}{a+b}$ ⑤ $\frac{1}{b}=\frac{f+a}{fa}$

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

① 8 ② 16 ③ 32 ④ 64 ⑤ 128

13. $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=3$ 일 때, $\frac{a+3ab+b}{a-ab+b}$ 의 값은?

① -3 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 3

14. $xyz \neq 0$, $xy = a$, $yz = b$, $zx = c$ 일 때, $x^2 + y^2 + z^2$ 의 값을 a, b, c 에 관하여 바르게 나타낸 것은?

① $\frac{bc}{c} + \frac{ac}{a} + \frac{ab}{b}$ ② $\frac{bc}{b} + \frac{ac}{c} + \frac{ab}{a}$ ③ $\frac{bc}{c} + \frac{ac}{b} + \frac{ab}{a}$
④ $\frac{bc}{b} + \frac{ac}{a} + \frac{ab}{c}$ ⑤ $\frac{bc}{a} + \frac{ac}{b} + \frac{ab}{c}$

15. 2개의 반으로 구성된 어떤 학교의 2학년 학생들에 대해서 축구와 농구 중에 구기대회에 하고 싶은 운동을 조사했더니 5 : 4의 비율로 조사되었다. 1반에서 축구와 농구의 비가 8 : 7, 2반에서 축구와 농구의 비가 3 : 2이다. 다음 중 축구를 선택한 학생들에 대하여 2학년의 1반과 2반의 학생 비율을 $a : b$의 꼴로 나타낸 것은?

① 3 : 2 ② 4 : 3 ③ 5 : 4 ④ 9 : 6 ⑤ 16 : 9