1. $(3x-4y-3)+(x-2y-3)$을 간단히 하면?

① $2x-3y+6$ ② $2x-2y+4$ ③ $4x-4y-6$

④ $4x-6y-6$ ⑤ $4x-6y+6$

2. $3y(-2x+5y)$를 간단히 하면?

① $-2xy-15y^2$ ② $-2xy-7y^2$ ③ $6xy-15y^2$

④ $-6xy+15y^2$ ⑤ $6xy+5y^2$

3. $(5x-2y)^2$ 을 전개하면 $ax^2+bxy+cy^2$ 이다. 이때, 상수 a , b , c 의 합 $a+b+c$ 의 값은?

① -2 ② 2 ③ 5 ④ 9 ⑤ 13

4. $2x^2+1-\dfrac{x^2+6x}{3}$ 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 $\dfrac{4}{3}x^2+4x+1$

5. $\left(4+\frac{3}{2}x\right)^2+a=\frac{9}{4}x^2+bx+15$ 일 때, 상수 a, b 의 합 $a+b$ 의 값은?

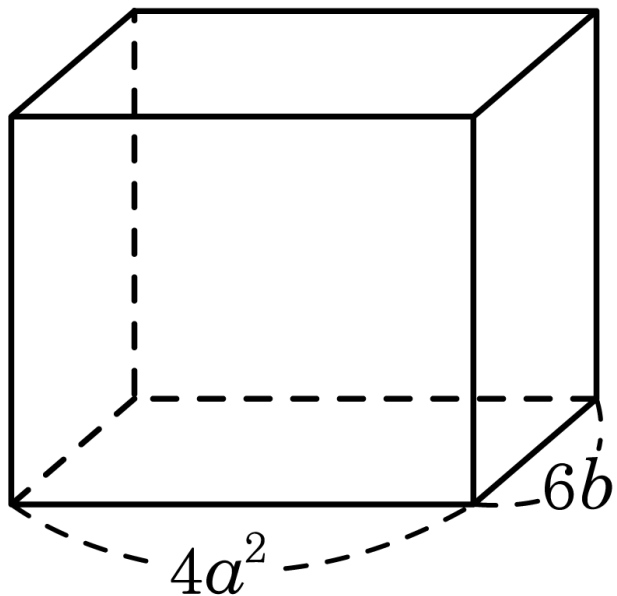
① 13 ② 11 ③ 9 ④ 7 ⑤ 5

6. $\dfrac{4a^2+6ab}{a}-\dfrac{3b^2-4ab}{b}$ 를 간단히 하면?

① $3b$ ② $8a+3b$ ③ $8a+9b$

④ $9b$ ⑤ $8b-9b$

7. 다음 그림과 같이 밑면의 가로의 길이가 $4a^2$, 세로의 길이가 $6b$ 인 직육면체의 부피가 $72a^4b^2$ 일 때, 이 직육면체의 높이는?



① $3a^2b$ ② $3ab^2$ ③ $3a^2b^2$ ④ a^2b ⑤ ab^2

8. $A = 2x - y,\ B = -x + 2y$ 일 때, $2A - 3B$ 를 계산한 식은?

① $x + 4y$ ② $x - 8y$ ③ $7x + 4y$

④ $7x - 8y$ ⑤ $7x + 2y$

9. $\frac{2x-5}{3}-\frac{x-7}{4}=Ax+B$ 일 때, $A-B$ 의 값은?

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

10. 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

11. $(4a^2b - 8ab + 2b) \div (-2b) + (a^2x - ax) \div \frac{1}{3}x$ 를 간단히 하면?

① $a^2 + a - 1$ ② $a^2 - a + 1$ ③ $a^2 - a - 1$

④ $a^2 + a - 3$ ⑤ $a^2 + a + 1$

12. $a = x + 2y,\ b = 3x - y$ 일 때, $4a - 3b$ 를 $x,\ y$ 에 관한 식으로 나타내면?

① $-5x + 5y$ ② $-5x + 9y$ ③ $-5x + 11y$

④ $-5x + 3y$ ⑤ $-5x + y$

13. $x = a(a-6)$ 일 때, $(a+1)(a-2)(a-4)(a-7)$ 을 x 에 관한 식으로 나타내면?

① $x^2 - 36$ ② $x^2 - 6$ ③ $x^2 + x$

④ $x^2 + x - 36$ ⑤ $x^2 + x - 56$

14. 다음 식의 값을 곱셈공식을 활용하여 구하려고 한다. ( ) 에 알맞은 수는?

$$(4+2)(4^2+2^2)\,(4^4+2^4)\,(4^8+2^8)\,(4^{16}+2^{16})\,(4^{32}+2^{32})+2^{63}$$
$$=2^{(\ \ )}$$

① 126 ② 127 ③ 128 ④ 129 ⑤ 130

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

① -3 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 3