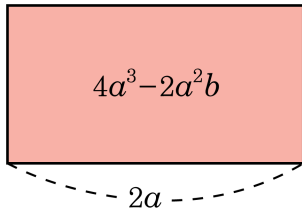


1. 밑면의 가로 길이가  $2a$  인 직사각형의 넓이가  $4a^3 - 2a^2b$  일 때, 세로의 길이는?



①  $a^2 - a$

②  $2a^2 + a$

③  $2a^2 - b$

④  $2a^2 - ab$

⑤  $2a^2 + ab$

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

①  $-8$

②  $-4$

③  $1$

④  $2$

⑤  $4$

**3.** 다음 식 중에서 나머지 넷과 다른 것은?

①  $v = \frac{s - a}{t}$

②  $t = \frac{s - a}{v}$

③  $\frac{1}{v} = \frac{t}{s - a}$

④  $a = vt - s$

⑤  $s = vt + a$

4.  $(2x-3y)^2-4(x-7y)(3x+2y)$  를 계산하여 간단히 한 식이  $ax^2+by+cy^2$  일 때,  $a+b+c$  의 값을 구하면?

①  $-25$

②  $-9$

③  $9$

④  $71$

⑤  $121$

5.  $203^2$  을 계산하는데 다음 중 가장 편리한 전개 공식은?

①  $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

②  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

③  $m(a + b) = ma + mb$

④  $(ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd$

⑤  $(a + b)(c + d) = ac + bc + ad + bd$

6.  $x + y = 4$ ,  $xy = -2$  일 때,  $x^2 + y^2$  의 값은?

① 5

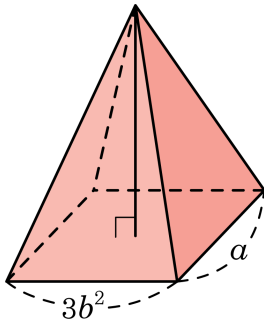
② 10

③ 15

④ 20

⑤ 25

7. 다음 그림과 같이 밑면의 가로, 세로의 길이가 각각  $3b^2$ ,  $a$  이고, 부피가  $27a^2b^2 + b^2a$  일 때, 이 사각뿔의 높이는?



①  $27a + 1$

②  $27b + 1$

③  $9a + 1$

④  $9b + 1$

⑤  $27ab + 1$

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

①  $3x$

②  $-3x + 1$

③  $3x + 1$

④  $3x + 4$

⑤  $-3x + 2$



**9.**  $(x-4)(x-2)(x+1)(x+3)-25=Ax^4+Bx^3+Cx^2+Dx+E$  일 때,  $A+B+C+D+E$ 의 값을 구하면?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

**10.**  $A = x(2x + 1)$ ,  $B = (8x^3 + 2x^2 - 6x) \div (-2x)$ ,  $C = (2x^4y^2)^3 \div (2x^5y^3)^2$  이다.  $A - [2B - \{A + (B + C)\}]$  를 간단히 하였을 때 각 항의 계수와 상수항의 합을 구하면?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

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

①  $a = \frac{2}{3}b$

②  $a = -\frac{2}{3}b$

③  $a = \frac{4}{27}b$

④  $a = \frac{10}{29}b$

⑤  $a = \frac{15}{29}b$

**12.**  $2x - y = 1$  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  $a = 3, b = 1, c = -1$

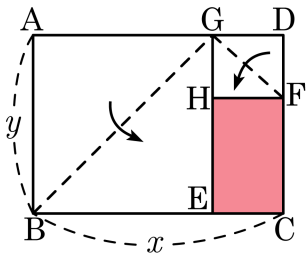
②  $a = 3, b = 2, c = -1$

③  $a = 3, b = -1, c = -2$

④  $a = 5, b = 1, c = -1$

⑤  $a = 5, b = -1, c = -2$

13. 가로 길이가  $x\text{cm}$ , 세로 길이가  $y\text{cm}$  ( $x > y$ )인 직사각형 ABCD를 다음 그림과 같이  $\overline{AB}$ 를  $\overline{EB}$ 에,  $\overline{GD}$ 를  $\overline{GH}$ 에 겹치도록 접었을 때 생기는 사각형 HECF의 넓이를 나타내는 식을 구하면?



①  $(-x^2 + 2y^2)\text{cm}^2$

②  $(-x^2 - 2y^2)\text{cm}^2$

③  $(-x^2 + 3xy - 2y^2)\text{cm}^2$

④  $(-x^2 + 6xy - 2y^2)\text{cm}^2$

⑤  $(-x^2 + 9xy - 2y^2)\text{cm}^2$

14.  $(3x - 2y + 4z)(2x + 2y - 4z)$  를 전개하였을 때,  $xy, yz, zx$  각각의 계수의 합은?

① 14

② 16

③ 18

④ 20

⑤ 22

**15.** 자연수  $a, b$  에 대하여  $(x^a y)^4 = x^{12} y^b$  인 관계가 있을 때,  $\left(-\frac{1}{2}x^2 y\right)^a \div \left(\frac{1}{4}x^b y^2\right)^a \times (xy)^b$  을 간단히 한 것은?

①  $-\frac{8y}{x^2}$

②  $\frac{8y}{x^2}$

③  $-\frac{8y}{x}$

④  $-\frac{y}{x^2}$

⑤  $\frac{8y^2}{x^2}$