

1.  $a^6 \div a^3 \div \square = 1$  에서  $\square$  안에 알맞은 것은?

①  $a$

②  $a^2$

③  $a^3$

④  $a^4$

⑤  $a^5$

**2.**  $48x^5y^3 \div \square = (-2x^2y)^2$  의  $\square$  안에 알맞은 식은?

①  $-6xy$

②  $6xy$

③  $12xy$

④  $-\frac{1}{6xy}$

⑤  $\frac{1}{6xy}$

3. 가로와 길이가  $(2a)^3$ , 높이가  $5ab$ , 직육면체의 부피가  $80a^5b^2$  일 때, 세로의 길이는?

①  $2ab$

②  $20ab$

③  $8ab$

④  $2a^2b$

⑤  $8a^2b$

4.  $\left(2x - \frac{2}{3}y + 1\right) - \left(\frac{3}{5}x - \frac{1}{4}y - \frac{1}{2}\right)$  을 바르게 정리한 것은?

①  $\frac{7}{5}x - \frac{5}{12}y + \frac{3}{2}$

②  $-\frac{7}{5}x + \frac{5}{12}y - \frac{3}{2}$

③  $\frac{13}{5}x - \frac{5}{12}y + \frac{3}{2}$

④  $\frac{13}{5}x - \frac{11}{12}y + \frac{3}{2}$

⑤  $\frac{7}{5}x - \frac{8}{12}y + \frac{3}{2}$

5. 다음 식을 간단히 하여라.

$$- [x^2 - \{2x - 5 - (x + 3)\} - 3x^2]$$

①  $-2x^2 - x + 8$

②  $2x^2 + x - 8$

③  $2x^2 - 3x - 2$

④  $-4x^2 - 3x - 2$

⑤  $-4x^2 - 3x - 8$

6.  $a = 25^x$  일 때,  $625^x$  을  $a$  에 관한 식으로 나타내면?

①  $a$

②  $a^2$

③  $a^3$

④  $a^4$

⑤  $a^5$

7.  $(12xy^2 + 8xy) \div (-2xy)$  를 간단히 하면?

①  $-6y - 4$

②  $-6x - 4$

③  $6x - 4$

④  $-6y + 4$

⑤  $-6x + 4$

8.  $-x(y + 3x) - y(2x + 1) - 2(x^2 - xy - 4)$  를 간단히 할 때,  $xy$  의 계수와  $x^2$  의 계수의 합으로 알맞은 것은?

①  $-6$

②  $-4$

③  $-2$

④  $2$

⑤  $3$

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

①  $x + 4y$

②  $x - 8y$

③  $7x + 4y$

④  $7x - 8y$

⑤  $7x + 2y$

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

①  $a + 2$

②  $4a - 1$

③  $4a$

④  $4a + 3$

⑤  $4a + 4$

11. 다음 중 옳지 않은 것은?

$$\textcircled{1} \left(\frac{yz}{x}\right)^2 = \frac{y^2z^2}{x^2}$$

$$\textcircled{3} \left(\frac{x}{2y^2}\right)^3 = \frac{x^3}{8y^6}$$

$$\textcircled{5} \left(-\frac{xy}{2}\right)^4 = \frac{x^4y^4}{16}$$

$$\textcircled{2} \left(-\frac{2x^2}{3}\right)^3 = -\frac{8x^2}{27}$$

$$\textcircled{4} \left(\frac{3}{x}\right)^4 = \frac{81}{x^4}$$

12.  $x = 3, y = -2, z = -12$  일 때,  $xy^4z \times (-2x^2y)^3 \div (2x^3y^3z)^2$  의 값은?

①  $-5$

②  $-4$

③  $-1$

④  $1$

⑤  $3$

**13.**  $(x + y) : (x - y) = 3 : 1$  일 때,  $\frac{x + 4y}{x - 4y}$  의 값은?

①  $-\frac{9}{7}$

②  $\frac{9}{7}$

③  $-3$

④  $3$

⑤  $-\frac{5}{3}$

14.  $(a^2)^x \times (b^4)^y \times a \times b^6 = a^9 b^{14}$  이 성립할 때,  $xy$  의 값은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

15.  $n$  이 자연수일 때, 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $(-1)^n + (-1)^{n+1} = 0$

㉡  $(-1)^n - (-1)^{n+1} = 1$  (단,  $n$  은 짝수)

㉢  $(-1)^n \times (-1)^{n+1} = -1$

㉣  $(-1)^n \div (-1)^{n+1} = 1$

① ㉠

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣