

1. 다음 안에 알맞은 식을 찾아라.

$$-15xy^2 \div \square = -\frac{5y}{x^2}$$

①  $3x^3y$

②  $-3x^3y$

③  $3xy^3$

④  $-3xy^3$

⑤  $3xy^2$

2. 가로 길이가  $3ab^2$ , 세로 길이가  $4a^2b$ 인 직사각형의 넓이는 밑변이  $6a^3b^2$ , 높이가  $\square$ 인 평행사변형의 넓이와 같다. 높이  $\square$ 의 길이를 구하면?

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

3.  $y = 2x - 3$  일 때,  $-7x + 2y + 2$  를  $x$  에 관한 식으로 나타낸 것은?

①  $-3x + 4$

②  $3x + 4$

③  $3x - 4$

④  $-3x - 4$

⑤  $-3x - 3$

4.  $12x^3y^2 \div (-4x^2y) \times \square = 9x^2y^4$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 식을 고르면?

①  $-3^3y$

②  $-3xy^3$

③  $x^2y$

④  $xy^2$

⑤  $3xy^3$

5. 다음  안에 알맞은 식을 고르면?

$$\left(-\frac{5b^2}{2a^3}\right)^2 \times \square^3 \div \frac{5}{3}a^2b^7 = -\frac{10}{9}a$$

①  $-\frac{4}{3}a^3b$

②  $-\frac{2}{3}ab^3$

③  $-\frac{2}{3}a^3b$

④  $-\frac{4}{3}a^2b^3$

⑤  $\frac{4}{3}a^2b^3$

6. 밑면의 가로 길이와 세로 길이가 각각  $3a$ ,  $2b$  인 사각기둥이 있다. 이 사각기둥의 부피가  $60ab^2$  일 때, 이 사각기둥의 높이는?

- ①  $5a$       ②  $5b$       ③  $10a$       ④  $10ab$       ⑤  $10b$

7.  $m = -2$  일 때,  $3m(2m - 3) - 2m(2 - 4m)$  의 값은?

- ① -41      ② 30      ③ -18      ④ 0      ⑤ 82

8.  $x = 1, y = -2$ 일 때,  $\frac{x^2 - 2xy}{x} + \frac{2xy - 4y^2}{y}$ 을  $ax + by$ 의 꼴로 간단히 한 다음 이 식의 값  $c$ 를 구하였다.  $a, b, c$ 의 값을 순서대로 쓴 것은?

- ① 1, -7, -5      ② 1, -9, -17      ③ 2, 3, 5  
④ 3, -7, 8      ⑤ 3, -6, 15

9.  $A = x(x-2)$ ,  $B = (2x^3 + 4x^2 + 6x) \div 2x$  일 때,  $A - (2B - A)$  를 간단히 하였을 때, 각 항의 계수와 상수항의 합을 구하면?

- ① -12      ② 12      ③ 14      ④ -14      ⑤ 16

10. 두 다항식  $A, B$  에 대하여  $A = -a + 3b, B = 2a - 4b + c$  일 때,  $2(A + B) - (A + B)$  를  $a, b, c$  에 관한 식으로 나타내면?

①  $a - b + c$

②  $10b - c$

③  $5a - 9b + 3c$

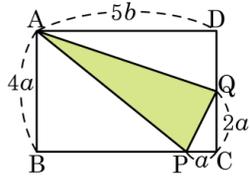
④  $11a - 9b - c$

⑤  $9a - 11b + c$

11.  $(-24xy^2) \div 12xy \times A = -8x^2y$ ,  $-8x^2y^2 \div B \times x^2y^3 = 2x^3y$  일 때,  $A \times B$ ,  $A \div B$ 의 값을 차례대로 구하면?

- ①  $4x^2, -4xy^4$       ②  $-\frac{x}{y^4}, -16x^3y^4$       ③  $-16x^3y^4, -\frac{x}{y^4}$   
④  $16x^3y^4, \frac{x}{y^4}$       ⑤  $-16x^3y^4, -xy^4$

12. 다음 그림과 같이 직사각형의 두 변 위에 각각 점 P, Q를 잡을 때,  $\triangle APQ$ 의 넓이는?



- ①  $a^2 + ab$                       ②  $a^2 + 2ab$                       ③  $a^2 + 3ab$   
 ④  $a^2 + 4ab$                       ⑤  $a^2 + 5ab$



14.  $a : b = 3 : 2$ ,  $b : c = 1 : 2$ 일 때,  $\frac{6a + 5b - c}{3a + 4b}$ 의 값은?

①  $\frac{9}{2}$

②  $\frac{10}{3}$

③  $\frac{19}{11}$

④  $\frac{24}{17}$

⑤  $\frac{27}{19}$

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

- ①  $-\frac{9}{7}$       ②  $\frac{9}{7}$       ③  $-3$       ④  $3$       ⑤  $-\frac{5}{3}$

16.  $(a, b) * (c, d) = \frac{bd}{ac}$ 라 할 때, 다음 식을 간단히 하면?

$$\left(x^2y, -\frac{xy^3}{4}\right) * \left(-\frac{1}{3}xy^2, \frac{-1}{xy}\right)$$

①  $-\frac{2}{4}x^2$   
④  $-\frac{3}{4x}$

②  $-\frac{3}{4}xy$   
⑤  $-\frac{3}{4x^3y}$

③  $-\frac{3}{4x^2}$

17.  $216 = 3^m(3^n - 1)$  일 때,  $m + n$  의 값은?

① 2

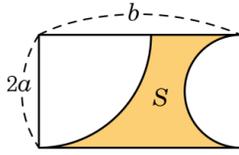
② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

18. 다음 그림의 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이를  $S$  라 할 때,  $S$  의 값은? (단,  $S$  가 아닌 부분은 각각 사분원과 반원이다.)



- ①  $2ab - \frac{1}{2}a\pi$       ②  $2ab - a^2\pi$       ③  $2ab - \frac{3}{2}a^2\pi$   
 ④  $2ab - 2a^2\pi$       ⑤  $2ab - \frac{5}{2}a^2\pi$