

1. $3a^6b^9 \div \square^3 = \frac{\square}{27a^2b^3}$ 에서 \square 안에 공통으로 들어갈 식으로 옳은 것은?

① $\pm a^2b^3$

② $\pm 2a^3b^3$

③ $\pm 3a^2b^3$

④ $\pm 3a^3b^3$

⑤ $\pm 4a^3b^4$

2. 안에 알맞은 식을 구하여라. (단, > 0)

$$(4a^3b^4)^3 \div (\text{})^2 = 2a^2b^3 \times 8a^5b^5$$

 답: _____

3. 다음 □ 안에 알맞은 식을 써넣어라.

$$\square \times 3a^3b^2 \div (-ab^2)^3 = \frac{6a^3}{b^2}$$

 답: _____

4. $\frac{x}{6}(12x+24) - \frac{x}{12}(36-12x) = Ax^2 + Bx$ 라 할 때, A-B 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

5. 다음 계산 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $-(a-5b) = a+5b$

② $-x(-3x+y) = 3x^2-xy$

③ $2x(3x-6) = 6x^2-6x$

④ $3x(2x-3y)-2y(x+y) = 6x^2-11xy-2y^2$

⑤ $-x(x-y+2)+3y(2x+y+4) = -x^2+7xy-2x+3y^2+12y$

6. $a = -2$, $b = -\frac{2}{5}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$4a(a - 2b) - a(2a - 3b)$$

 답: _____

7. $(x-2y-2)(x+2y-2)$ 를 전개하면?

① $x^2 + 5x + 2 - 3y^2$

② $x^2 + 4x - 3 - 2y^2$

③ $x^2 - 4x + 4 - 4y^2$

④ $x^2 - 5x - 4 - 3y^2$

⑤ $x^2 - 5x - 5 - 3y^2$

8. $(x + 2y - 1)^2$ 을 전개한 식에서 xy 의 계수를 A , y 의 계수를 B 라 할 때, $A - B$ 의 값은?

① 8

② 4

③ 0

④ -4

⑤ -8

9. $(x + 3y + z)(x - 3y - z)$ 를 전개하면?

① $x^2 - 3yz - 6y^2 - z^2$

② $x^2 - 3yz - 9y^2 - z^2$

③ $x^2 - 6yz - 3y^2 - z^2$

④ $x^2 - 6yz - 9y^2 - z^2$

⑤ $x^2 - 9yz - 9y^2 - z^2$

10. $a = 5, b = -\frac{1}{2}$ 일 때, $(a^2 + 2ab) \div a - (4b^2 - ab) \div b$ 의 값은?

- ① $-\frac{1}{2}$ ② 3 ③ $\frac{9}{2}$ ④ 5 ⑤ 11

11. $a = -2$, $b = -3$ 일 때, $\frac{15a^2 - 3ab}{3a} - \frac{8ab + 4b^2}{4b}$ 의 값은?

- ① 0 ② 6 ③ 12 ④ -6 ⑤ -12

12. $\frac{-8x^2y+4xy^2}{-2xy} - \frac{6xy^2+9x^2y}{3xy} = ax+by$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

13. 등식 $x^{3x} = x^{2x+4}$ 가 성립하는 자연수 x 의 값을 구하여 모두 합하여라.

▶ 답: _____

14. 임의의 자연수 m, n 에 대하여 $x^m y^n = z^{m-n}$, $x^n y^m = z^{n-m}$ 일 때,
 $\left(\frac{1}{xy}\right)^{m+n}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

15. $7^{2x-1} + (7^2)^x + 7^{2x-1} = 63$ 을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

 답: _____

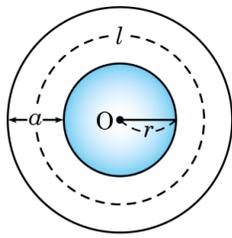
16. 가로, 세로의 길이가 $a\text{cm}$, $b\text{cm}$ 인 직사각형의 종이가 있다. 이것의 네 모퉁이에서 한 변의 길이가 2cm 인 정사각형을 잘라내고 남은 부분으로 뚜껑 없는 직육면체 모양의 상자를 만들 때, 그 부피를 V 라 한다. 이때, b 를 a 와 V 에 관한 식으로 나타내어라.

▶ 답: $b =$ _____

17. 정 a 각형의 한 내각의 크기를 b° 라고 할 때, a 를 b 에 관한 식으로 나타내어라. (단, a 는 3 이상의 자연수)

▶ 답: $a =$ _____

18. 반지름의 길이가 r 인 원모양의 연못 둘레에 아래 그림과 같이 너비가 a 인 길이 있다. 이 길의 한 가운데를 지나는 원의 둘레의 길이를 l 이라 할 때, 이 길의 넓이 S 를 a, l 의 식으로 나타내면?



- ① $S = a + l$ ② $S = a - l$ ③ $S = -a + l$
④ $S = al$ ⑤ $S = \frac{al}{2}$