

1. $(2 + 3x)(-2x)$ 를 간단히 하였을 때, x^2 의 계수는?

① -6

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 3

2. $x(5x - 2) - \frac{1}{6xy}(6x^3y - 12x^2y)$ 를 간단히 한 식에서 2 차 항의 계수를

a 라 하고, 1 차 항의 계수를 b 라 할 때, ab 의 값은?

① 0

② 4

③ -4

④ 16

⑤ -16

3. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $(a + b)^2 = (b + a)^2$

② $(-a + b)^2 = (a - b)^2$

③ $(-a - b)^2 = (a + b)^2$

④ $-(a - b)^2 = (-a + b)^2$

⑤ $(a - b)^2 = (b - a)^2$

4. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $(x+1)^2 = x^2 + x + 1$

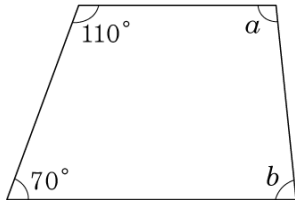
② $(x-2)^2 = x^2 - 4x + 4$

③ $(x+3y)^2 = x^2 + 6xy + 9y^2$

④ $(x-2)^2 = x^2 - 2x + 4$

⑤ $(x-2y)^2 = x^2 - 4xy + 4y^2$

5. 다음 그림과 같은 사각형에서 a 와 b 사이의 관계를 사각형의 내각의 합을 이용하여 식으로 나타내어라. 또, 그 식을 a 에 관하여 풀어라.



▶ 답: $a + b =$ _____ $^\circ$

▶ 답: $b =$ _____ $^\circ$

6. $a : b = 1 : 2$ 일 때, $a^2 + a + 4b$ 를 a 에 관한 식으로 나타내어라.



답:

7. $\left(\frac{a^3b^\Delta}{a^\Delta b^4}\right)^3 = \frac{b^3}{a^6}$ 일 때, Δ 안에 공통으로 들어가는 수를 구하여라.



답:

8. $\left(-\frac{y^5}{x^2}\right)^4$ 을 간단히 하면?

① $\frac{y^8}{x^{20}}$

② $\frac{y^{20}}{x^8}$

③ $\frac{y^{20}}{x^5}$

④ $\frac{y^{18}}{x^8}$

⑤ $\frac{y^{10}}{x^4}$

9. $ax^2y^3 \times (-xy)^b = -5x^cy^6$ 일 때, 자연수 a, b, c 에 대하여 각각의 값은?

① $a = 1, b = 2, c = 3$

② $a = 3, b = 4, c = 3$

③ $a = 5, b = 2, c = 3$

④ $a = 5, b = 3, c = 5$

⑤ $a = 4, b = 5, c = 3$

10. $(3ab)^2 \times \left(\frac{a^2}{b^2}\right)^4 \times \left(\frac{b^4}{a^3}\right)^2$ 을 간단히 하면?

① $3ab$

② a^2

③ a^4b^2

④ $9a^2b^2$

⑤ $9a^4b^2$

11. 다음 식을 간단히 하여라.

$$4x \left(\frac{3x - y}{2} \right) - 10y \left(\frac{2y - x}{5} \right)$$



답:

12. $(4x^2 - 2y + 1) - (\quad) = -x^2 + 3y - 4$ 에서 $(\quad)$ 안에 알맞은 식은?

① $-5x^2 + 5y - 5$

② $-5x^2 + y - 3$

③ $5x^2 + y - 3$

④ $5x^2 + y + 5$

⑤ $5x^2 - 5y + 5$

13. $(2x - 5)(3x + A) = 6x^2 + Bx - 15$ 일 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.



답:

14. $\left(2x - \frac{1}{4}\right)\left(3x + \frac{1}{2}\right)$ 을 전개하였을 때, x 의 계수와 상수항의 합은?

① $-\frac{1}{2}$

② $-\frac{7}{16}$

③ $-\frac{3}{8}$

④ $\frac{1}{8}$

⑤ $\frac{3}{8}$

15. $(x+2)(x+3)(x-2)(x-3)$ 의 전개식에서 x^2 의 계수와 상수항의 합은?

① -6

② 6

③ 12

④ 18

⑤ 23

16. $x(x-1)(x+1)(x-2)$ 을 전개할 때, x^2 의 계수를 구하여라.



답: _____

17. $2x + 3y = x - y + 1$ 을 x 에 관하여 풀어라.



답: $x =$ _____

18. 다음 등식을 y 에 관하여 풀면?

$$x - 2y = 2x + 3y + 5$$

① $y = -\frac{2}{3}x + \frac{7}{3}$

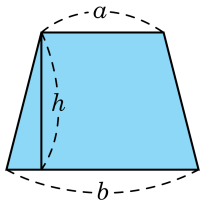
② $y = -\frac{1}{5}x - 1$

③ $y = 3x - 1$

④ $y = -2x - \frac{3}{2}$

⑤ $y = x + \frac{5}{3}$

19. 다음 그림과 같은 사다리꼴의 넓이를 S 라고 할 때, S 를 다른 문자를 사용하여 나타낸 식을 a 에 관하여 풀면?



① $a = \frac{S - b}{h}$

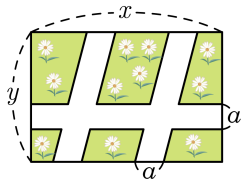
② $a = \frac{S}{h} - b$

③ $a = \frac{2S}{h} - 2b$

④ $a = \frac{2S}{h} - b$

⑤ $a = \frac{2S - b}{h}$

20. 다음 그림은 가로 길이 x 이고 세로 길이 y 인 직사각형 모양으로 생긴 꽃밭에 폭이 a 인 길을 만든 것이다. 이 꽃밭에서 길이 아닌 부분의 넓이를 x, y, a 를 사용하여 나타내면?



① $xy - ax - 2ay + 2a^2$

② $xy - ax - ay + 2a^2$

③ $xy - ax - 2ay + a^2$

④ $xy - ax - ay + a^2$

⑤ $xy + ax - ay + a^2$

21. 다음 안에 알맞은 수를 차례대로 써 넣어라.

$$(-3x^{\square}y^2)^3 = -27x^{12}y^{\square}$$



답: _____



답: _____

22. $(x^3y^az)^b = x^{12}y^{16}z^c$ 일 때, $a + b + c$ 의 값은?

① 12

② 14

③ 16

④ 18

⑤ 20

23. $2^{10} \times 3 \times 5^8$ 은 몇 자리의 수인가?

① 8자리의 수

② 9자리의 수

③ 10자리의 수

④ 11자리의 수

⑤ 12자리의 수

24. $2^{12} \times 5^{13}$ 은 몇 자리의 수인지 구하여라.



답:

자리의 수

25. $(x - 3y + 2)^2$ 을 전개하면?

① $x^2 + 9y^2 + 4 - 6xy + 4x - 12y$

② $x^2 + 3y^2 + 4 - 6xy + 4x - 12y$

③ $x^2 + 3y^2 + 4 + 3xy - 2x + 6y$

④ $x^2 + 9y^2 + 4 - 3xy + 2x - 6y$

⑤ $x^2 + 3y^2 + 4 - 3xy + 2x - 6y$

26. $(3x - 2y + 1)^2$ 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