

stress test

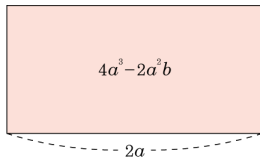
1. $\left(\frac{1}{9}\right)^3 = 3^{x+2} = 9^x \times 3^y$ 을 만족할 때, $x+y$ 의 값을 구하여라.

2. $\left(\frac{a^2b^{\square}}{a^{\square}b^2}\right)^4 = \frac{b^8}{a^4}$ 에서 $\square$ 안에 공통적으로 들어갈 수를 구하여라.

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

- ① $-6xy$ ② $6xy$ ③ $12xy$
 ④ $-\frac{1}{6xy}$ ⑤ $\frac{1}{6xy}$

4. 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 $2a^2 + ab$

5. $\{(-x^2y)^3\}^2$ 을 간단히 하면?

- ① x^4y^5 ② x^6y^3 ③ x^7y^5
 ④ x^8y^6 ⑤ $x^{12}y^6$

6. 어떤 식에서 $-2x^2 - 2$ 를 더해야 할 것을 뺀더니 답이 $5x^2 + 4$ 가 되었다. 옳게 계산한 식을 구하면?

- ① x^2 ② $x^2 - 6x$
 ③ $x^2 - 6x + 4$ ④ $3x^2 - 3x + 2$
 ⑤ $3x^2 - x + 4$

7. $\frac{2x+y}{4} - \frac{x-3y}{3}$ 를 간단히 하면?

- ① $2x + 15y$ ② $\frac{1}{6}x + \frac{5}{4}y$ ③ $\frac{5}{6}x + 5y$
 ④ $x + 4y$ ⑤ $\frac{5}{4}x - \frac{1}{6}y$

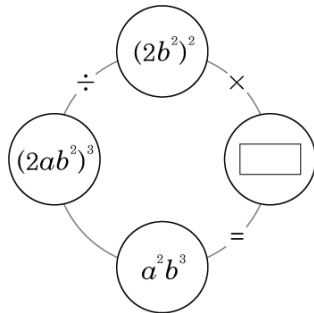
8. 다음 안에 알맞은 말을 써넣어라.

단항식과 다항식의 곱을 풀어서 하나의 다항식으로 나타내는 것을 라고 하고, 전개해서 얻은 다항식을 이라 한다.

9. 다음 중에서 전개하였을 때의 전개식이 $(-x+y)^2$ 과 같은 것은?

- ① $(x-y)^2$ ② $(x+y)^2$
 ③ $-(x-y)^2$ ④ $-(x+y)^2$
 ⑤ $(-x-y)^2$

10. 다음 안에 알맞은 수를 써넣어라.



11. 다음 중 옳은 것은?

- ① $4 \times (-2)^3 = 32$
 ② $(-2)^2 \times (-2)^2 = -16$
 ③ $(-2)^2 \times (-8) = -32$
 ④ $9 \times 3^2 = 3^3$
 ⑤ $(-3) \times (-3)^3 = -3^4$

12. 지수법칙을 이용하여 $2^7 \times 5^5$ 은 몇 자리 수인지 구하여라.

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

14. 다음 조건을 만족할 때, 상수 A, B, C, D, E 의 값이 아닌 것은?

$$\begin{aligned} \textcircled{㉠} & 4(x^2-3x)-(3x^2-6x+7) = Ax^2+Bx-7 \\ \textcircled{㉡} & \frac{2x^2-3x+1}{Cx^2+Dx+E} - \frac{x^2-2x+3}{3} = \frac{2}{6} \end{aligned}$$

- ① $A = 1$ ② $B = -6$ ③ $C = 4$
 ④ $D = -5$ ⑤ $E = 3$

15. 수진이네 반에서 매달 실시하는 수학 퀴즈 대회는 문제를 맞히는 모든 학생에게 도서 상품권을 준다고 한다. 다음은 이번 달 수학 퀴즈 문제에 대하여 5 명의 학생들이 답을 적어 제출한 것이다. 이때 도서상품권을 받을 사람은 누구인지 말하여라.

문제) $3x-2y-\{x-(7y-6x)+5\} = ax+by+c$
 일 때, $a-b+c$ 의 값을 구하여라.
 서준 : 14, 성진 : 10, 유진 : -10, 명수 : -14, 형돈 : 12

16. 상수 a, b 에 대하여 $3x - 5y - \{y - 2(2x + 3y)\} = ax + by$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

17. $4^2 = x$ 라 할 때, $2^4 + 2^2 - 2^5$ 을 x 에 관한 식으로 나타내어라.

18. $a : b = 3 : 2$ 일 때, $\frac{3a^3b^3}{(-2a^2b)^2}$ 의 값을 구하여라.

19. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $(-2x^2y)^3 = -8x^6y^3$
- ② $(-5x)^2 = 25x^2$
- ③ $(x^3y)^4 = x^{12}y^4$
- ④ $(2a^2b^3)^2 = 4a^4b^5$
- ⑤ $(-3a^3)^2 = 9a^6$

20. 식 $(3x - 4y - 3) - (x - 2y - 3)$ 을 간단히 하면?

- ① $2x - 3y + 6$
- ② $2x - 2y$
- ③ $2x - 2y + 6$
- ④ $2x - 2y - 6$
- ⑤ $2x - 6y$

21. $a = \frac{1}{7}$, $b = -\frac{1}{5}$ 일 때, $3(a+b) - (4ab^2 - 6a^2b) \div (-2ab)$ 의 값을 구하여라.

22. 두 다항식 A, B 에 대하여 $A * B = A - 2B$ 라 정의하자. $A = x^2 - 4x + 2$, $B = x^2 + 3x - 5$ 에 대하여 $(A * B) * B$ 를 간단히 하면?

- ① $-3x^2 - 16x - 22$
- ② $-3x^2 - 16x + 22$
- ③ $2x^2 - 14x + 21$
- ④ $2x^2 - 15x + 22$
- ⑤ $3x^2 + 14x + 22$

23. 두 식 x, y 에 대하여 $*$, $\triangle$ 를 $x * y = (8xy^2 + 4xy^2) \div 2xy$, $x \triangle y = (12x^2y - 8x^2y) \div 4xy$ 로 정의할 때, $\frac{(x * y) - (x \triangle y)}{(x * y) + (x \triangle y)}$ 의 값은?

- ① $\frac{6y+x}{6y+x}$
- ② $\frac{6y-x}{6y-x}$
- ③ $\frac{6y-x}{6y+x}$
- ④ $\frac{6y+x}{6y-x}$
- ⑤ $\frac{3y-x}{3y+x}$

24. x 에 관한 이차식을 $2x+5$ 로 나누면 몫이 $3x+4$ 이고, 나머지는 1 이다. 이때, 이차식은?

- ① $3x^2 + 12x + 1$
- ② $3x^2 + 12x + 11$
- ③ $6x^2 + 23x + 20$
- ④ $6x^2 + 27x + 20$
- ⑤ $6x^2 + 23x + 21$

25. $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{3}{4}$ 일 때, $\frac{5a - 3ab + 5b}{a + b}$ 의 값을 구하여라.