

stress test

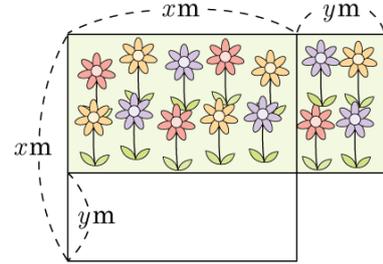
1. $a = \frac{1}{2}, b = -\frac{1}{2}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.
 $a - [3a - \{a - 2b - (7a - 4b)\}]$

2. $x = 2, y = -3$ 일 때, $2x + 5y - (3y - 3x)$ 를 계산하면?

- ① -8 ② -4 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

3. $2y^2 - \{-y(y - 4) + 4\}$ 를 간단히 한 식에서 2 차항의 계수를 a 라 하고, 1 차항의 계수를 b 라 하고, 상수항을 c 라 할 때, $a + b - c$ 의 값을 구하여라.

4. 아람이네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 xm 인 정사각형의 꽃밭을 가로 길이는 $ym(x > y)$ 늘이고, 세로 길이는 ym 줄여서 새로운 꽃밭을 만들기로 하였다. 꽃밭의 넓이는?



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

5. $(4x^a)^b = 64x^{15}$ 일 때, $a - b$ 의 값은?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

6. $x^7 \div \square \div x = x^2$ 일 때, \square 안에 알맞은 식은?

- ① x^3 ② x^4 ③ x^5 ④ x^6 ⑤ x^7

7. $-3x(x - 2y - 1) = Ax^2 + Bxy + Cx$ 일 때, 상수 A, B, C 의 합 $A + B + C$ 의 값은?

- ① -6 ② -5 ③ 0 ④ 3 ⑤ 6

8. 102×98 을 계산할 때, 곱셈 공식을 이용하려고 한다. 다음 중 가장 적당한 것은?

- ① $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- ② $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- ③ $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
- ④ $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$
- ⑤ $(ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd$

9. $(a + b + c)^2$ 을 전개하면?

- ① $a^2 + b^2 + c^2$
- ② $a^2 + b^2 + c^2 + ab + bc + ca$
- ③ $a^2 + b^2 + c^2 + a + b + c$
- ④ $a^2 + b^2 + c^2 + 2a + 2b + 2c$
- ⑤ $a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ca$

10. 다음 중 결과가 나머지 것과 다른 것을 골라라.

㉠ a^{2+2+2}	㉡ $a^2 \times a^3$
㉢ $(a^2)^2 \times a^2$	㉣ $a^2 \times a^3 \times a$
㉤ $(a^2)^3$	

11. 다음 등식이 성립할 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

$$\left(\frac{2y^2z^4}{x^a}\right)^3 = \frac{by^cz^{12}}{x^{12}}$$

12. $(4xy - x^3y - 3xy^2) \div \frac{1}{2}xy$ 를 간단히 할 때, 상수항을 포함한 모든 계수의 합을 구하여라.

13. $a = -2$, $b = -\frac{3}{4}$ 일 때, 다음 식을 계산하여라.

$$3a(a + 2b) - (10a^2b + 8ab^2) \div (-2ab)$$

14. 다음 보기는 $vt = s + a$ 를 [] 안의 문자에 관하여 풀 것이다. 옳은 것을 모두 골라라.

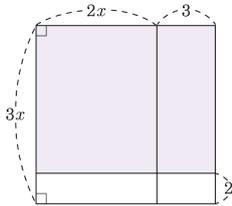
보기

㉠ $s = vt + a [s]$	㉡ $a = vt - s [a]$
㉢ $v = \frac{s + a}{t} [v]$	㉣ $t = \frac{v}{s + a} [t]$

15. 한 변의 길이가 xm 인 정사각형의 모양의 화단을 가로는 2m 만큼 늘리고, 세로는 3m 만큼 줄일 때, 화단의 넓이는?

- ① $(x^2 - 9) m^2$ ② $(x^2 - x - 6) m^2$
- ③ $(x^2 + x - 6) m^2$ ④ $(x^2 - 4x + 4) m^2$
- ⑤ $(x^2 + 6x + 9) m^2$

16. 다음 그림의 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $6x^2 + 5x - 6$ ② $4x^2 + 12x + 9$
- ③ $9x^2 - 12x + 4$ ④ $6x^2 - 5x + 6$
- ⑤ $4x^2 - 5x + 6$

17. 등식 $(-2x^2 + 3x) \div \frac{1}{2}x + (4x^3 - 5x^2) \div (-\frac{1}{3}x^2) = -11$ 을 만족하는 x 의 값을 구하면?(단, $x \neq 0$)

- ① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

18. 다음 중 풀이가 올바른 것을 고르면?

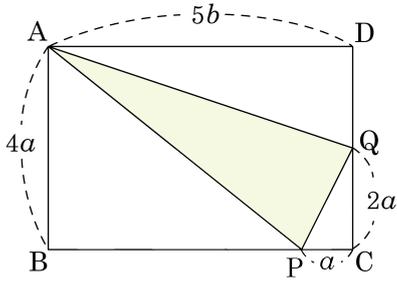
- ① $2a(3x + 2) = 6ax + 2a$
- ② $(2ab + 3b) \div \frac{b}{2} = 4a + 6b^2$
- ③ $(8x^2 - 12x) \div (-4x) = -2x + 3$
- ④ $2x(3x - 1) - 3x(4 - x) = 9x^2 - 10x$
- ⑤ $3x(-x + 2y - 4) = 3x^2 + 6xy - 12x$

19. $3x(x - y) + (4x^3y - 8x^2y^2) \div (-2xy)$ 를 간단히 했을 때, x^2 항의 계수를 구하여라.

20. 어떤 다항식 A 에서 $-x - 2y + 4$ 를 더하였더니 $4x + y - 3$ 이 되었다. 다항식 A 는?

- ① $-x + 2y - 7$ ② $-x + 3y - 3$
- ③ $5x - 2y + 4$ ④ $5x + 3y - 7$
- ⑤ $5x + 3y + 7$

21. 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 $a^2 + 5ab$

22. $2^{17} \times 5^{20}$ 은 n 자리의 자연수이고, 3^{2008} 의 일의 자리
 의 숫자는 m 일 때, $n + m$ 의 값을 구하여라.

23. 두 다항식 A, B 에 대하여 $A * B = A - 2B$ 라 정의
 하자. $A = x^2 - 4x + 2$, $B = x^2 + 3x - 5$ 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 $3x^2 + 14x + 22$

24. $(2x - 1)(2x + A) = (-2x + 2)^2 + Bx$ 일 때, $A - B$
 의 값은?

- ① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

25. $\frac{1234}{4321^2 - 4320 \times 4322}$ 의 값을 구하여라.