

stress test

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

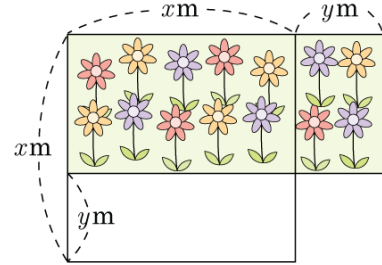
- ① $3^5 \div 9^2 = 1$
- ② $(x^2)^3 \times (x^3)^4 = x^{18}$
- ③ $\left(\frac{x^4}{y^2}\right)^3 = \frac{x^{12}}{y^6}$
- ④ $(x^2y^5)^4 = x^8y^{20}$
- ⑤ $(a^2b)^3 \div a^2 = a^4b^3$

2. $a^3 \times b^x \times a^y \times b^4 = a^9b^{10}$ 일 때, $x - y$ 의 값을 구하여라.

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

- ① -8 ② -4 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

4. 아람이네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $x\text{m}$ 인 정사각형의 꽃밭을 가로 길이는 $y\text{m}$ ($x > y$) 늘이고, 세로의 길이는 $y\text{m}$ 줄여서 새로운 꽃밭을 만들기로 하였다. 꽃밭의 넓이는?



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

5. 다음 중 x 에 관한 이차식인 것은?

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

6. 식 $(x^2 - 2x + 6) + (2x^2 - 3x + 4)$ 를 간단히 하면?

- ① $x^2 - 3x + 10$ ② $2x^2 - x + 10$
- ③ $3x^2 - 5x + 6$ ④ $3x^2 - 5x + 10$
- ⑤ $3x^2 + 5x + 10$

7. $\frac{4a^2 + 6ab}{a} - \frac{3b^2 - 4ab}{b}$ 를 간단히 하면?

- ① $3b$ ② $8a + 3b$ ③ $8a + 9b$
 ④ $9b$ ⑤ $8b - 9b$

8. $(3x - A) = 9x^2 - Bx + 9$ 일 때, A, B 에 알맞은 자연수를 차례로 구하면?

- ① 3, 3 ② 3, 9 ③ 3, 18
 ④ 9, 9 ⑤ 9, 18

9. $(2x - 3)(2x + y - 3)$ 을 전개한 것은?

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

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

11. $2^{12} \times 5^{13}$ 은 몇 자리의 수인지 구하여라.

12. 다음 중 결과가 나머지 것과 다른 것을 골라라.

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

13. 다음 식을 간단히 하여라.

$$2a - [a - \{3b - (5a - b)\} + b]$$

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

보기

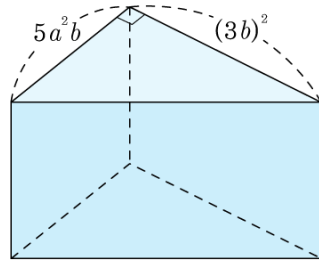
- ㉠ $s = vt + a [s]$ ㉡ $a = vt - s [a]$
 ㉢ $v = \frac{s+a}{t} [v]$ ㉣ $t = \frac{v}{s+a} [t]$

15. $x = -2, y = 5$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$\frac{6x^2y - 9x^5y^4}{3xy}$$

16. $(2x+ay)^2 = bx^2 + cxy + 9y^2$ 일 때, $a-b+c$ 의 값을 구하여라. (단, $a > 0$)

17. 다음 그림의 삼각기둥의 부피가 $(3ab^2)^4$ 일 때, 삼각기둥의 높이는?



- ① $\frac{9}{5}a^2b^5$ ② $\frac{27}{5}ab^6$ ③ $\frac{27}{10}a^2b^5$
 ④ $\frac{8}{15}ab^4$ ⑤ $\frac{18}{5}a^2b^5$
18. 어떤 다항식에서 $2x-5y+3$ 을 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니 $6x-y+4$ 가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

- ① $-6x+4y-2$ ② $-4x-4y-1$
 ③ $2x+9y-2$ ④ $8x-6y+7$
 ⑤ $10x-11y+10$

19. $\frac{6x^2-9x}{3x} - \frac{x^2-8x-4}{2} = ax^2+bx+c$ 에서 $ab-c$ 의 값을 구하면?

- ① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

20. $6\left(\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y\right)\left(\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y\right)$ 를 전개하면?

- ① $\frac{3}{2}x^2 - 6xy + \frac{2}{3}y^2$ ② $\frac{3}{2}x^2 - 3xy - \frac{2}{3}y^2$
 ③ $\frac{3}{2}x^2 + 12xy + \frac{2}{3}y^2$ ④ $\frac{3}{2}x^2 + \frac{2}{3}y^2$
 ⑤ $\frac{3}{2}x^2 - \frac{2}{3}y^2$

21. $(x-a)(2x+3) = 2x^2 - \frac{b^2}{2}$ 일 때, $2a-b$ 의 값은? (단, $b > 0$)

- ① -12 ② -9 ③ 0
 ④ 3 ⑤ 9

22. $x^A \times x^5 = x^7$, $(x^3)^4 \div x^B = x^7$ 일 때, $A+B$ 의 값은?

- ① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9 ⑤ 11

23. 4개의 수 a, b, c, d 에 대하여 기호 $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$ 를 $ad-bc$ 로 정의 한다.

이때, $\begin{vmatrix} x+2y-3 & -\frac{3}{2} \\ y-x+1 & \frac{1}{2} \end{vmatrix}$ 은?

- ① $x - \frac{5}{2}y - 3$ ② $x - \frac{3}{2}y - 2$
 ③ $x + \frac{3}{2}y - 1$ ④ $-x + \frac{5}{2}y$
 ⑤ $-x + \frac{7}{2}y$

24. $(3x - 2y + 4z)(2x - 3y - z)$ 를 전개하였을 때, xy 의 계수를 A , xz 의 계수를 B 라 할 때, $A + B$ 의 값은?

- ① -8 ② -13 ③ -18
④ 5 ⑤ 8

25. $xyz \neq 0$, $xy = a$, $yz = b$, $zx = c$ 일 때, $x^2 + y^2 + z^2$ 의 값을 a, b, c 에 관하여 바르게 나타낸 것은?

- ① $\frac{bc}{c} + \frac{ac}{a} + \frac{ab}{b}$ ② $\frac{bc}{b} + \frac{ac}{c} + \frac{ab}{a}$
③ $\frac{bc}{c} + \frac{ac}{b} + \frac{ab}{a}$ ④ $\frac{bc}{b} + \frac{ac}{a} + \frac{ab}{c}$
⑤ $\frac{bc}{a} + \frac{ac}{b} + \frac{ab}{c}$