

# stress test

1. 다음 식 중에서 이차식을 모두 찾아라.

㉠  $x + y$                       ㉡  $x^2 + 2$   
 ㉢  $\frac{1}{x^2} - \frac{2}{x} + \frac{1}{3}$               ㉣  $a(a - 1)$   
 ㉤  $b^2 + b + 1$

2.  $\frac{6x - 3y}{2} - \frac{x + 4y}{3} - \frac{4x - 5y}{6}$  를 간단히 하면?

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

3. 다음 중  $x$  에 대한 이차식인 것은?

- ①  $1 - 3x + 2x^2 + 4x^3$   
 ②  $-x^3 + 5x + 1$   
 ③  $x - 8y + 1$   
 ④  $4x^2 + 3x - 1$   
 ⑤  $5xy - 3$

4. 윗변의 길이가  $a$ , 아랫변의 길이가  $b$ , 높이가  $h$ 인 사다리꼴의 넓이를  $s$ 라 할 때,  $b$ 를 다른 문자에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $b = 2s - h$                       ②  $b = 2s + ah$   
 ③  $b = \frac{2s}{h} - a$                       ④  $b = \frac{2s}{h} + a$   
 ⑤  $b = \frac{2s}{h} + 1$

5.  $3^{12} = 81^x$ 일 때,  $x$ 의 값을 구하면?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

6.  $25^{2x+2} = 5^{x-3}$ 을 만족하는  $x$ 의 값을 구하여라.

7. 단항식  $x \times (x^3)^4 \times x^3$ 을 계산하면?

- ①  $x^{14}$                       ②  $x^{15}$                       ③  $x^{16}$   
 ④  $x^{17}$                       ⑤  $x^{18}$

8.  $(a^2b - a^2) \div a - 2(ab^2 + 6b^2) \div b$ 를 간단히 했을 때,  $ab$ 의 계수를  $x$ ,  $a$ 의 계수를  $y$ 라 할 때,  $3x - y$ 의 값을 구하여라.

9.  $\frac{3}{2}x(2x - 4y) - 5x(x - y)$  를 간단히 하면?

- ①  $-2x^2 - xy$                       ②  $-2x^2 - 11xy$   
 ③  $8x^2 + 11xy$                     ④  $8x^2 - xy$   
 ⑤  $x^2 + xy$

10. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.

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

11. 다음 중  $a^{12} \div a^2 \div a^4$  과 계산 결과가 같은 것은?

- ①  $a^{12} \div (a^8 \div a^4)$                 ②  $(a^4)^3 \div a^2 \div (a^2)^2$   
 ③  $\frac{a^{12}}{a^8} \div a^2$                         ④  $a^{12} \div (a^2 \div a^4)$   
 ⑤  $(a^3)^4 \div a^5 \div a^2$

12. 다음 보기 중 이차식은 모두 몇 개 인가?

보기

- ㉠  $4x^2 - 5x$   
 ㉡  $x(4x - 4) + 2 - 4x^2$   
 ㉢  $\frac{1}{x^2} - x$   
 ㉣  $(2 - 4x + 3x^2) - 2(x^2 - 4x + 1)$   
 ㉤  $\left(\frac{1}{2}x^2 + 4x - 1\right) - \left(-1 - 4x - \frac{1}{3}x^2\right)$

- ① 1 개                      ② 2 개                      ③ 3 개  
 ④ 4 개                      ⑤ 5 개

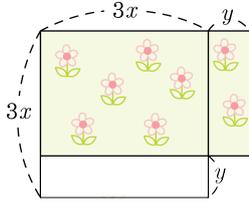
13.  안에 들어갈 가장 간단한 식을 구하여라.

$$x + 4y - \{2x - (3y - \square + y) + y\} = 5x - (3x + 2y)$$

14.  $(2x + ay)^2 = bx^2 + cxy + 9y^2$  일 때,  $a - b + c$  의 값을 구하여라.(단,  $a > 0$ )

15.  $(4x - 5y + 3)(x + 3y)$  를 전개했을 때,  $xy$  의 계수를 구하여라.

16. 수진이네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $3x$  m 인 정사각형의 꽃밭을 가로 길이는  $y$  m ( $3x > y$ ) 늘이고, 세로의 길이는  $y$  m 줄여서 새로운 꽃밭을 만들기로 하였다. 꽃밭의 넓이는?



- ①  $9x^2 + 6xy + y^2(\text{m}^2)$
- ②  $9x^2 - 6xy + y^2(\text{m}^2)$
- ③  $6x^2 - y^2(\text{m}^2)$
- ④  $9x^2 - y^2(\text{m}^2)$
- ⑤  $9x^2 + y^2(\text{m}^2)$

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

- ①  $a^3b^2$       ②  $-a^4b^2$       ③  $-a^2b^3$
- ④  $\frac{a^3}{b^2}$       ⑤  $-\frac{a^3}{b^2}$

18.  $\left(\frac{1}{2}xy^2z\right)^2 \times \frac{4x^3y^2}{3} \div \left(-\frac{xy^2z}{3}\right) = ax^by^cz$  에서  $a - b^2 + \frac{3}{2}c$  의 값은?

- ①  $-5$       ②  $-7$       ③  $-11$
- ④  $-13$       ⑤  $-15$

19. 다항식  $A$ 에서  $-x - 2y + 4$ 를 빼었더니  $4x + y - 3$ 이 되었다. 이때, 다항식  $A$ 는?

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

20. 다음 중 전개한 식이 옳은 것은?

- ①  $(x + 3)^2 = x^2 + 3x + 9$
- ②  $(4x - 3y)^2 = 16x^2 - 12xy + 9y^2$
- ③  $(x + 3y)(3y - x) = x^2 - 9y^2$
- ④  $(x - 5)(x + 4) = x^2 - x - 20$
- ⑤  $(x + 5y)(2x - 3y) = 2x^2 + 13x - 15y^2$

21. 다음 다항식을 전개할 때, 설명 중 옳지 않은 것은?

$$(2x + y + 3)(2x - y + 3)$$

- ① 전개하면  $x$ 의 계수는 12이다.
- ② 전개식의 항의 개수는 4 개이다.
- ③  $y + 3 = A$ 로 치환하여 전개할 수 있다.
- ④  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 의 곱셈 공식을 이용할 수 있다.
- ⑤  $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ 의 곱셈 공식을 이용할 수 있다.

22.  $64^{4x+1} = \left(\frac{1}{4}\right)^{2-13x}$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.

23.  $\frac{2x^2 - 5x + 4}{3}$  에 어떤 식을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니  $\frac{x^2 - 19x + 5}{6}$  가 되었다. 바르게 계산한 답을 구하면?

- ①  $\frac{x^2 - 24x + 5}{6}$                       ②  $\frac{3x^2 - 2x + 5}{6}$   
③  $\frac{7x^2 - x + 5}{6}$                         ④  $\frac{7x^2 - x + 9}{6}$   
⑤  $\frac{7x^2 - x + 11}{6}$

24.  $x = a(a + 5)$  일 때,  $(a - 1)(a + 2)(a + 3)(a + 6)$  을  $x$  에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $x^2 - 36$                             ②  $x^2 - 6$   
③  $x^2 + 6$                             ④  $x^2 + 36$   
⑤  $x^2 - 12x + 36$

25.  $(2x - 1)(2x + A) = (-2x + 2)^2 + Bx$  일 때,  $A - B$  의 값은?

- ① -4    ② -2    ③ 0    ④ 2    ⑤ 4