

# stress test

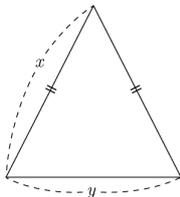
1. 다음 식 중에서 이차식을 모두 찾아라.

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

2. 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  $b = \frac{2s}{h} + 1$

3. 길이가 16 인 끈으로 다음 그림과 같은 이등변삼각형을 만들었다.  $y$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내어라.



4. 다음 식 중에서 나머지 넷과 다른 것은?

- ①  $v = \frac{s - a}{t}$                       ②  $t = \frac{s - a}{v}$   
 ③  $\frac{1}{v} = \frac{t}{s - a}$                       ④  $a = vt - s$   
 ⑤  $s = vt + a$

5. 어떤 다항식에서  $2x + 5y$  를 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니  $6x + 2y$  가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

- ①  $-8x + 4y$                       ②  $-4x + 6y$                       ③  $-2x + 6y$   
 ④  $2x - 8y$                       ⑤  $8x + 2y$

6. 다항식  $A$  에서  $-x - 2y$  를 더하였더니  $4x + y$  가 되었다. 이 때, 다항식  $A$  를 구하면?

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

7. 다음  안에 알맞은 말을 써넣어라.

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

8. 다음 식  $\frac{1}{4}a(2a-3)$ 을 간단히 하면?

①  $-\frac{1}{4}a^2 - \frac{3}{4}a$

②  $-\frac{1}{4}a^2 - \frac{1}{4}a$

③  $\frac{1}{2}a^2 - \frac{3}{4}a$

④  $\frac{1}{2}a^2 + \frac{3}{4}a$

⑤  $\frac{1}{2}a^2 - \frac{3}{4}$

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 등식이 성립할 때,  $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

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

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

13.  $5x-2y = -4x+y-3$  일 때,  $5x-2y+5$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내어라.

14. 곱셈 공식을 이용하여  $(x-7)(5x+a)$  를 전개하였을 때,  $x$ 의 계수가  $-30$  이다. 이때 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

15.  $(ax-2)(7x+b)$  를 전개한 식이  $cx^2+10x-16$  일 때, 상수  $a, b, c$ 에 대하여  $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

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

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

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

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

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

- ① 12    ② 14    ③ 16    ④ 18    ⑤ 20

19.  $x^2 - \{5x - (x + 3x^2 - \square)\} = 2x^2 - x - 5$  에서  $\square$  안에 알맞은 식을 구하면?

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

20.  $\frac{2x+y}{3} - \frac{x+3y}{2} = ax + by$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a + b$  의 값은?

- ①  $-\frac{5}{3}$                       ② -1                      ③  $-\frac{1}{3}$   
 ④ 1                      ⑤  $\frac{5}{3}$

21. 다음 비례식을  $y$  에 관하여 풀어라.

$$(3x - 5y) : 7 = (x - y) : 2$$

22. 밑면의 반지름의 길이가  $a$  cm, 높이가  $b$  cm 인 원뿔  $V_1$  과 밑면의 반지름의 길이가  $b$  cm, 높이가  $a$  cm 인 원뿔  $V_2$  가 있다.  $V_1$  의 부피는  $V_2$  의 부피의 몇 배인가?

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

23.  $A = x(2x + 1)$ ,  $B = (8x^3 + 2x^2 - 6x) \div (-2x)$ ,  $C = (2x^4y^2)^3 \div (2x^5y^3)^2$  이다.  $A - [2B - \{A + (B + C)\}]$  를 간단히 하였을 때 각 항의 계수와 상수항의 합을 구하면?

- ① 10    ② 11    ③ 12    ④ 13    ⑤ 14

---

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.  $(x+A)(x+B)$ 를 전개하였더니  $x^2+Cx+8$ 이 되었다. 다음 중  $C$ 의 값이 될 수 없는 것은? (단,  $A, B, C$ 는 정수이다.)

- ①  $-9$     ②  $-6$     ③  $3$     ④  $6$     ⑤  $9$