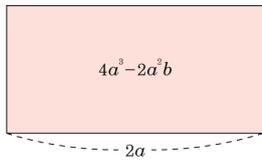


# stress test

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

2. 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  $2a^2 + ab$

3.  $A = \frac{2x - y}{2}$ ,  $B = \frac{x + 3y + 2}{3}$  일 때,  $A - \{2A - 3B - 3(A - 2B)\}$  를  $x, y$  에 관한 식으로 나타내어라.

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $(x + 2)^2 = x^2 + 4x + 4$   
 ②  $(x - 3)^2 = x^2 - 6x + 9$   
 ③  $(x - 1)^2 = x^2 - 2x - 1$   
 ④  $(x + 2y)^2 = x^2 + 4xy + 4y^2$   
 ⑤  $(x - 5y)^2 = x^2 - 10xy + 25y^2$

5. 자연수  $n$  이 홀수일 때,  $(-1)^{n+1} - (-1)^{n+2} - (-1)^{2n} - (-1)^{2n+1}$  의 값을 구하면?

- ① 0      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

6. 식  $(x^3)^2 \times (x^4)^3$  을 간단히 하면?

- ①  $x^{12}$       ②  $x^{14}$       ③  $x^{16}$   
 ④  $x^{18}$       ⑤  $x^{20}$

7.  $2y - 2[x + 3y - 3\{-2y + 2(x + y)\}]$  를 간단히 했을 때,  $x$  의 계수와  $y$  의 계수의 합은?

- ① -7      ② -3      ③ 0      ④ 6      ⑤ 11

8.  $2(x + 3)^2 + (x + 2)(3x + 1) = ax^2 + bx + c$  일 때, 상수  $a, b, c$  의 합  $a + b + c$  의 값은?

- ① 11      ② 22      ③ 33      ④ 44      ⑤ 55

9.  $(2x + 3)(3x - 1) = Ax^2 + Bx + C$  에서 상수  $A, B, C$  의 합  $A + B + C$  의 값은?

- ① -10      ② -5      ③ 0  
 ④ 5      ⑤ 10

10. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

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

11. 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

12.  $\frac{3}{4}xy\left(-\frac{5}{3}x + \frac{1}{6}y - \frac{1}{3}\right)$  을 간단히 하였을 때, 각 항의 계수의 합을  $a$  라 하자. 이때,  $|8a|$  의 값은?

- ①  $\frac{15}{8}$
- ②  $\frac{11}{8}$
- ③ 11
- ④ 15
- ⑤  $\frac{1}{8}$

13.  $(4xy - x^3y - 3xy^2) \div \frac{1}{2}xy$  를 간단히 할 때, 상수항을 포함한 모든 계수의 합을 구하여라.

14.  $(4x - 5y + 3)(x + 3y)$  를 전개했을 때,  $xy$  의 계수를 구하여라.

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

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

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

17. 높이가  $6a$  cm 인 원뿔의 부피가  $32\pi a^3$  cm<sup>3</sup> 일 때, 밑면의 반지름의 길이는?

- ①  $a$  cm
- ②  $2a$  cm
- ③  $3a$  cm
- ④  $4a$  cm
- ⑤  $5a$  cm

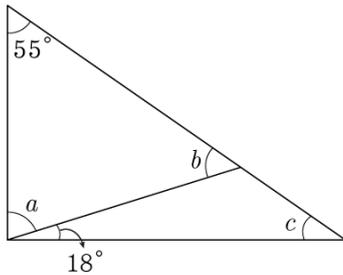
18. 다음 두 식을 모두 만족하는 상수  $x, y$ 의 값을 구하여라.

$$\left(\frac{a}{b^4}\right)^2 = \frac{a^2}{bx}, \quad \left(\frac{b}{a^x}\right)^2 = \frac{b^2}{ay}$$

19. 어떤 식에  $2x^2 - x + 1$ 을 더하여야 할 것을 잘못하여 빼었더니  $-x^2 + 2x$ 가 되었다. 옳게 계산한 결과는?

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

20. 다음 삼각형에서  $c$ 를  $a$ 에 관한 식으로 나타낸 것은?



- ①  $c = 3a + 90^\circ$                       ②  $c = -a + 107^\circ$   
 ③  $c = -2a - 124^\circ$                   ④  $c = 8a - 28^\circ$   
 ⑤  $c = a - 85^\circ$

21. 비례식  $(3x - y) : (2x - 4y) = 2 : 3$ 을  $y$ 에 관하여 풀어라.

22.  $x : y = 2 : 3$ 일 때,  $\frac{3x^7y^8}{(-2x^2y^3)^3}$ 의 값을 구하여라.

23.  $(2x + ay - 5)(x - 2y + 3)$ 을 전개하면 상수항을 제외한 각 항의 계수의 총합이 5이다. 이때,  $a$ 의 값은?

- ① -2    ② -1    ③ 0    ④ 1    ⑤ 2

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

25.  $\left(\frac{3}{2}x + 4\right)^2 + 4a = bx^2 + cx + 19$ 일 때, 상수  $a, b, c$ 에서  $(a + b)c$ 의 값은?

- ① -19                      ②  $\frac{1}{4}$                       ③  $\frac{1}{16}$   
 ④ 18                        ⑤ 36