

# stress test

1.  $\left(\frac{a^2b^\square}{a^\square b^2}\right)^4 = \frac{b^8}{a^4}$  에서  $\square$  안에 공통적으로 들어갈 수를 구하여라.

2. 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  $(a^2b)^3 \div a^2 = a^4b^3$

3. 다음  $\square$  안에 알맞은 수가 나머지 넷과 다른 것은?

- ①  $(x^3)^\square = x^{15}$   
 ②  $\left(\frac{b^\square}{a}\right)^2 = \frac{b^{10}}{a^2}$   
 ③  $(x^\square y^3)^4 = x^{20}y^{12}$   
 ④  $a^{10} \div a^\square = a^2$   
 ⑤  $(-2)^3 \times (-2)^\square \div (-2)^4 = 16$

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

5.  $A = 3^2$  일 때,  $9^8$  을  $A$  를 사용하여 나타내면?

- ①  $A^5$     ②  $A^6$     ③  $A^7$     ④  $A^8$     ⑤  $A^9$

6. 다음 중 밑변의 길이가  $10xy$  이고, 높이가  $x^7$  인 삼각형의 넓이를 구하면?

- ①  $\frac{5}{2}x^8y$     ②  $5x^6y$     ③  $5x^8y$   
 ④  $10x^6y$     ⑤  $10x^8y$

7.  $3x(x-5) + 4x(1-3x) = ax^2 + bx + c$  일 때,  $abc$  의 값은?

- ① 0    ② -11    ③ -20    ④ 99    ⑤ -99

8.  $y = 4x - 3$  일 때,  $-4x^2 + 2xy - y$  을  $x$  에 관한 식으로 나타낼 때,  $Ax^2 + Bx + C$  이면  $A + B + C$  의 값은?

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

9.  $(x + \frac{1}{3})^2 = x^2 - ax + \frac{1}{9}$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

- ①  $-\frac{1}{9}$     ②  $-\frac{1}{3}$     ③  $-\frac{4}{9}$   
 ④  $-\frac{5}{9}$     ⑤  $-\frac{2}{3}$

10. 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  $(a^3)^4 \div a^5 \div a^2$

11. 다음 중 옳은 것은?

- ①  $(-1)^2 \times (-1)^4 = (-1)^8$   
 ②  $3^2 \times 3^3 = 3^6$   
 ③  $(-2) \times (-2)^3 = (-2)^3$   
 ④  $4^3 \times 4^2 = 4^5$   
 ⑤  $(-3)^2 \times (-3) = 3^2$

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  $\frac{1}{8}$

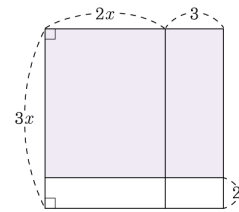
13.  $(4xy - x^3y - 3xy^2) \div \frac{1}{2}xy$  를 간단히 할 때, 상수항을 포함한 모든 계수의 합을 구하여라.

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

15. 곱셈 공식을 이용하여  $(x + 3)(x + a)$  를 전개한 식이  $x^2 + bx - 12$  이다. 이때 상수  $a, b$  의 값을 구하여라.

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. 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  $3x(-x+2y-4) = 3x^2 + 6xy - 12x$

18.  $3x(x-y) + \frac{4x^3y-8x^2y^2}{-2xy}$  를 간단히 했을 때,  $x^2$  항의 계수를 구하여라.

19.  $x(3x-2) - 4x \times \square = 7x^2 - 14x$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 식은?

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

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

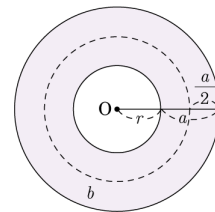
21.  $(x+a)(x-3) = x^2 + bx + 11$  일 때,  $a+b$  의 값은?

- ①  $-\frac{31}{3}$       ②  $-10$       ③  $-\frac{29}{3}$   
 ④  $-\frac{28}{3}$       ⑤  $-9$

22.  $A = x(2x+1)$ ,  $B = (8x^3+2x^2-6x) \div (-2x)$ ,  $C = (2x^4y^2)^3 \div (2x^5y^3)^2$  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

23. 아래 그림에서 어두운 부분의 넓이를  $a$ ,  $b$  를 써서 나타내면? ( $b$  는 점선의 원주의 길이)



- ①  $ab$       ②  $2ab$       ③  $\pi ab$   
 ④  $2\pi ab$       ⑤  $\pi a^2 b^2$

24.  $\left(\frac{3}{2}x+4\right)^2 + 4a = bx^2 + cx + 19$  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

---

**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  $9$