

stress test

1. $a^3 \times b^x \times a^y \times b^4 = a^9 b^{10}$ 일 때, $x - y$ 의 값을 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 $(x^2 y^5)^4 = x^8 y^{20}$

⑤ $(a^2 b)^3 \div a^2 = a^4 b^3$

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

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

① $2x + 2y$ ② $2x - 2y$ ③ $x + y$

④ $x + 2y$ ⑤ $2x + y$

5. $4xy \div (x^2 y) \times \left(\frac{xy}{2}\right)^2$ 을 계산하면?

① $\frac{16}{x^3 y^2}$ ② $\frac{8}{x^3 y^2}$ ③ $2xy^2$

④ xy^2 ⑤ $x^2 y^2$

6. $3^2 = A$, $2^3 = B$ 라 할 때, 18^3 을 A , B 를 이용하여 나타내면?

① AB^3 ② $A^3 B$ ③ $A^2 B^3$

④ $A^2 B$ ⑤ $A^3 B^2$

7. $(-2a^2)^2 \times (-3a^5) \times \frac{3}{4}a^3$ 을 간단히 하면?

① $-9a^{14}$ ② $-9a^{12}$ ③ $-\frac{9}{2}a^9$

④ $\frac{9}{2}a^9$ ⑤ $9a^{12}$

8. $-2a^2 b \times (3ab)^2 \div (-2ab^2)^2 \div 9a^2 b^2$ 을 간단히 하면?

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

④ $\frac{a}{b^4}$ ⑤ $\frac{b^2}{a^3}$

9. $(3x^2 - 9xy) \div 3x - (8xy - 4y^2) \div (-2y)$ 를 간단히 하면?

① $-5x - y$ ② $3x - y$ ③ $3x - 5y$

④ $-3x - 5y$ ⑤ $5x - 5y$

10. 다음 중 결과가 나머지 것과 다른 것을 골라라.

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

11. 다음 조건을 만족할 때, 상수 A, B, C, D, E 의 값이 아닌 것은?

- ㉠ $4(x^2-3x)-(3x^2-6x+7) = Ax^2+Bx-7$
 ㉡ $\frac{2x^2-3x+1}{Cx^2+Dx+E} - \frac{x^2-2x+3}{3} = \frac{2}{6}$

- ① $A = 1$ ② $B = -6$ ③ $C = 4$
 ④ $D = -5$ ⑤ $E = 3$

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. 상수 a, b 에 대하여 $3x - 5y - \{y - 2(2x + 3y)\} = ax + by$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

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

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

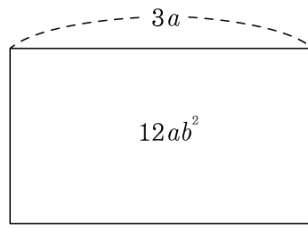
$$\frac{6x^2y - 9x^5y^4}{3xy}$$

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

보기

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

17. 다음 그림과 같이 가로
의 길이가 $3a$, 넓이
가 $12ab^2$ 인 직사각형
이 있다. 이 직사각형의
세로의 길이는?



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

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

- ① $x^{10}y^9$ ② x^9y^{10} ③ x^9y^9
④ x^8y^9 ⑤ x^8y^8

19. $(-2x^4y)^2 \div (-x^3y^2)^3 \times \square = 8x$ 의 $\square$ 안에 알맞은 식
을 구하라.

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

20. 다음 중 식을 바르게 전개한 것은?

- ① $(x+7)(x-5) = x^2 - 2x - 35$
② $(x-2)(x-3) = x^2 + 6$
③ $(x+3)(x+4) = x^2 + x + 12$
④ $\left(x - \frac{2}{7}\right)\left(x - \frac{3}{5}\right) = x^2 - \frac{31}{35}x + \frac{6}{35}$
⑤ $\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{1}{3}\right) = x^2 - \frac{5}{6}x - \frac{1}{6}$

21. 일차항의 계수가 다른 하나는?

- ① $\left(\frac{1}{2}x + 3\right)\left(\frac{7}{2}x - 15\right)$
② $(2x - 1)(3x + 3)$
③ $(x + 1)(x + 2)$
④ $(x - 3)(x + 6)$
⑤ $(2x - 3)(x + 1)$

22. $2^{17} \times 5^{20}$ 은 n 자리 의 자연수이고, 3^{2008} 의 일의 자리
의 숫자는 m 일 때, $n + m$ 의 값을 구하여라.

23. 양의 정수 a, b, c 에 대하여 $(x^a y^b z^c)^d = x^6 y^{12} z^{18}$ 이
성립하는 가장 큰 양의 정수 d 의 값은?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 12 ⑤ 18

24. 다음 식에서 P 의 값을 구하여라. (단, $a \neq b \neq c$)

$$P = \frac{a}{(a-b)(a-c)} + \frac{b}{(b-c)(b-a)} + \frac{c}{(c-a)(c-b)}$$

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 $\frac{bc}{c} + \frac{ac}{a} + \frac{ab}{b}$

③ $\frac{bc}{c} + \frac{ac}{b} + \frac{ab}{a}$

⑤ $\frac{bc}{a} + \frac{ac}{b} + \frac{ab}{c}$

② $\frac{bc}{b} + \frac{ac}{c} + \frac{ab}{a}$

④ $\frac{bc}{b} + \frac{ac}{a} + \frac{ab}{c}$