

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

- ① $a = -1, b = 1$ ② $a = -1, b = 2$
 ③ $a = 0, b = 1$ ④ $a = 1, b = -1$
 ⑤ $a = 2, b = -1$

3. 다음 식 중에서 이차식을 모두 찾아라.

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

4. $(x + a)^2 = x^2 + bx + 9$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.
(단, $a > 0$)

5. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\left(\frac{2yz}{x}\right)^2 = \frac{4y^2z^2}{x^2}$ ② $\left(-\frac{x^2}{3}\right)^3 = -\frac{x^6}{27}$
 ③ $\left(-\frac{x}{2y^2}\right)^2 = -\frac{x^2}{4y^4}$ ④ $\left(\frac{2}{x}\right)^4 = \frac{16}{x^4}$
 ⑤ $\left(\frac{xy}{2}\right)^3 = \frac{x^3y^3}{8}$

6. $(5x + 2y - 7) + (x - 2y - 3) = ax + by + c$ 일 때, $a + b + c$ 의 값은?

- ① -4 ② -1 ③ 0 ④ 2 ⑤ 5

7. $(-x^2y - xy^2) \div (-xy)$ 를 간단히 한 것은?

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

8. $(x + 1 + 2y)(x + 1 - 2y)$ 를 전개한 것은?

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

9. $(3x - 2)^2 - (2x + 2)(2x + 5)$ 를 전개하면?

- ① $5x^2 - 26x - 6$ ② $5x^2 - 25x - 12$
 ③ $12x^2 - 25x + 10$ ④ $12x^2 - 20x + 20$
 ⑤ $12x^2 - 6x - 20$

10. $(4xy - x^3y - 3xy^2) \div \frac{1}{2}xy$ 를 간단히 할 때, 상수항을 포함한 모든 계수의 합을 구하여라.

11. 수진이네 반에서 매달 실시하는 수학 퀴즈 대회는 문제를 맞히는 모든 학생에게 도서 상품권을 준다고 한다. 다음은 이번 달 수학 퀴즈 문제에 대하여 5 명의 학생들이 답을 적어 제출한 것이다. 이때 도서상품권을 받을 사람은 누구인지 말하여라.

문제) $3x - 2y - \{x - (7y - 6x) + 5\} = ax + by + c$
 일 때, $a - b + c$ 의 값을 구하여라.
 서준 : 14, 성진 : 10, 유진 : -10, 명수 : -14,
 형돈 : 12

12. 안에 들어갈 가장 간단한 식을 구하여라.
 $x + 4y - \{2x - (3y - \square + y) + y\} = 5x - (3x + 2y)$

13. 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

14. 다음 식을 간단히 하여라.
 $2a - [a - \{3b - (5a - b)\} + b]$

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 풀 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. 다음에서 옳은 것만 골라 바르게 짝지은 것은?

㉠ $a^4 \times a^2 = a^6$
㉡ $(a^2)^3 = a^5$
㉢ $a \div a^5 = \frac{1}{a^4}$
㉣ $a^6 \div a^4 \div a^2 = a$

- ① ㉠, ㉢ ② ㉣ ③ ㉢
- ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉣

18. 어떤 다항식 A 에서 $-x^2 - 2x + 4$ 를 빼어야 할 것을 잘못하여 더하였더니 $4x^2 + x - 3$ 이 되었다. 이 때, 어떤 다항식 A 는?

- ① $2x^2 + x - 1$ ② $3x^2 - x + 1$
- ③ $4x^2 + x - 3$ ④ $5x^2 + 3x - 7$
- ⑤ $6x^2 + 5x - 11$

19. $a = -2, b = -\frac{2}{5}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.
 $4a(a - 2b) - a(2a - 3b)$

20. 곱셈 공식을 이용하여 다음을 계산하면?

$511 \times 511 - 510 \times 512 - 2$

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

21. $(x + 2y)^2 - (2x - y)^2$ 을 전개하면?

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

22. $2 \times 2^{\square} \times 2^3 = 64$ 일 때, 안의 수는?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

23. $x = \frac{1}{9}$ 일 때, $x^{\frac{1}{x}}$ 을 3 의 거듭제곱으로 나타내어라.

24. $-4a - \{3a + 5b - 2(a - 2b - \square)\} = -a - 11b$

일 때, \square 안에 알맞은 식은?

- ① $-3b - 2a$ ② $-b - 4a$ ③ $b - 2a$
④ $2a + 3b$ ⑤ $3a + 3b$

25. 두 식 x, y 에 대하여 $*$, Δ 를 $x*y = (8xy^2 + 4xy^2) \div 2xy$, $x\Delta y = (12x^2y - 8x^2y) \div 4xy$ 로 정의할 때,

$\frac{(x*y) - (x\Delta y)}{(x*y) + (x\Delta y)}$ 의 값은?

- ① $\frac{6y+x}{6y+x}$ ② $\frac{6y-x}{6y-x}$ ③ $\frac{6y-x}{6y+x}$
④ $\frac{6y+x}{6y-x}$ ⑤ $\frac{3y-x}{3y+x}$