

stress test

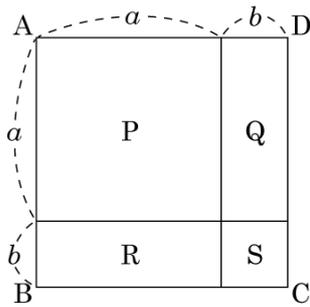
1. 다음 안에 알맞은 수를 구하여라.

$$16 \times 4^3 \div 32^2 = 2^{\square}$$

2. $-2(2x - y - \square + 4) - 4y = -2x - 4y - 8$ 일 때,

안에 알맞은 식을 구하여라.

3. 다음 그림에서 정사각형 ABCD의 넓이는 사각형 P, Q, R, S의 넓이의 합과 같다. 이 사실을 이용하여 나타낼 수 있는 곱셈 공식을 골라라.



- ① $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- ② $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- ③ $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
- ④ $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$
- ⑤ $(ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd$

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

5. 다음 중 옳은 것을 고르면?

- ① $5^2 \times 5^3 = 25^5$
- ② $(3^3)^3 = 27^9$
- ③ $(-2)^{10} = -2^{10}$
- ④ $(2x)^3 = 6x^3$
- ⑤ $(x^{\frac{2}{3}})^2 = x^{\frac{4}{3}}$

6. $12xy^2 \div 4x^3y \times 3xy$ 를 간단히 하면?

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

7. 다음 중 옳은 것을 고르면?

- ① $5^2 \times 5^3 = 25^5$
- ② $(3^3)^3 = 27^9$
- ③ $(-2)^{10} = -2^{10}$
- ④ $(2x)^3 = 6x^3$
- ⑤ $(x^{\frac{2}{3}})^2 = x^{\frac{4}{3}}$

8. $(4x^2 - 2y + 1) - (\quad) = -x^2 + 3y - 4$ 에서 () 안에 알맞은 식은?

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

9. 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 $6x + 5y$

10. 지수법칙을 이용하여 $2^7 \times 5^5$ 은 몇 자리 수인지 구하여라.

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

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

13. $(4x - 5y + 3)(x + 3y)$ 를 전개했을 때, xy 의 계수를 구하여라.

14. 한 변의 길이가 xm 인 정사각형의 모양의 화단을 가로는 $2m$ 만큼 늘리고, 세로는 $3m$ 만큼 줄일 때, 화단의 넓이는?

- ① $(x^2 - 9)m^2$ ② $(x^2 - x - 6)m^2$
- ③ $(x^2 + x - 6)m^2$ ④ $(x^2 - 4x + 4)m^2$
- ⑤ $(x^2 + 6x + 9)m^2$

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

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

16. $a = -2, b = -\frac{3}{4}$ 일 때, 다음 식을 계산하여라.

$3a(a + 2b) - (10a^2b + 8ab^2) \div (-2ab)$

17. $\left(\frac{xy^b}{x^ay^3}\right)^3 = \frac{y^9}{x^3}$ 에서 $a + b$ 의 값을 구하여라.

18. $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 = 2^a \times 3^b \times 5^c \times 7^d$ 일 때, $a + b - c - d$ 의 값을 구하여라.

19. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $x \times x^4 \times y^5 \times y = x^5 y^6$
- ② $(x^7)^2 = x^{14}$
- ③ $x^{10} \div x^5 = x^2$
- ④ $(x^2 y^3)^6 = x^{12} y^{18}$
- ⑤ $\left(-\frac{y^2}{x^5}\right)^5 = -\frac{y^{10}}{x^{25}}$

20. $2x = 3y$ 일 때, $\frac{6x^3 - 6x^2 y}{2x^3 + 3x^2 y}$ 의 값을 구하여라. (단, $x \neq 0$)

21. $2(4x + ay)(bx + y) = 24x^2 + cxy - 6y^2$ 일 때, 상수 a, b, c 에서 $a + b - c$ 의 값은?

- ① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10 ⑤ 11

22. $2^{10} = 1000$ 이라고 할 때, 1.6^5 을 간단히 하여라.

23. $(-1) + (-1)^2 + (-1)^3 + \dots + (-1)^{2003} + (-1)^{2004}$ 의 값은?

- ① -2003 ② -1 ③ 0
- ④ 1 ⑤ 2003

24. 두 다항식 A, B 에 대하여 $A = -a + 3b, B = 2a - 4b + c$ 일 때, $2(A + B) - (A - B)$ 를 a, b, c 에 관한 식으로 나타내면?

- ① $a - b + c$ ② $10b - c$
- ③ $5a - 9b + 3c$ ④ $11a - 9b - c$
- ⑤ $9a - 11b + c$

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

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