

stress test

1. 다음 등식이 성립할 때, $x + y + z$ 의 값을 구하여라.

$$\left(\frac{a^3 b^y c^2}{2a^x}\right)^3 = za^6 b^{12} c^6$$

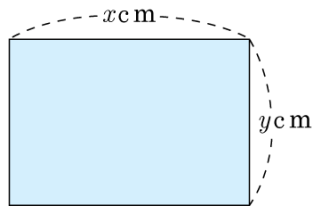
2. $\left(\frac{a^2 b^{\square}}{a^{\square} b^2}\right)^4 = \frac{b^8}{a^4}$ 에서 $\square$ 안에 공통적으로 들어갈 수를 구하여라.

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

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

4. 길이가 10 cm 인 끈으로

가로의 길이가 x cm , 세로의 길이가 y cm 인 직사각형을 만들었다. y 를 x 에 관한 식으로 나타내고, $x = 3$ 일 때, 세로의 길이를 구하여라.



5. 어떤 식을 $(-xy^2z^4)^5$ 으로 나누었더니 몫이 $(4x^4y^5z^3)^2$ 이 되었다. 처음 식을 구하면?

- ① $-16x^{13}y^{20}z^{26}$ ② $-8x^7y^{15}z^{21}$
③ $-\frac{z^{14}}{16x^3}$ ④ $-\frac{x^3y^{14}}{16}$
⑤ $8x^{16}y^{10}z^8$

6. 단항식 $x \times (x^3)^4 \times x^3$ 을 계산하면?

- ① x^{14} ② x^{15} ③ x^{16}
④ x^{17} ⑤ x^{18}

7. $-x(y+3x) - y(2x+1) - 2(x^2 - xy - 4)$ 를 간단히 할 때, xy 의 계수와 x^2 의 계수의 합으로 알맞은 것은?

- ① -6 ② -4 ③ -2 ④ 2 ⑤ 3

8. $(3x + 2y) - \{x - (4x - 2y)\}$ 를 간단히 하면?

- ① $3x + y$ ② $6x$ ③ $6x - 4y$
④ $3x - 4y$ ⑤ $4y$

9. $(\quad) - (3x^2 - y) = 5x^2 + 2y$ 에서 $(\quad)$ 안에 알맞은 식은?

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

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

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

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

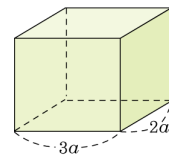
- ① $A=1$ ② $B=-6$ ③ $C=4$
 ④ $D=-5$ ⑤ $E=3$

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

13. $(2x+ay)^2 = bx^2+cxy+9y^2$ 일 때, $a-b+c$ 의 값을 구하여라.(단, $a > 0$)

14. $5x-2y = -4x+y-3$ 일 때, $5x-2y+5$ 를 x 에 관한 식으로 나타내어라.

15. 다음 그림과 같이 밑면의 가로 길이가 $3a$, 세로 길이가 $2a$ 인 직육면체의 부피가 $18a^3-15a^2b$ 라고 한다. $a=6, b=4$ 일 때, 높이를 구하여라.

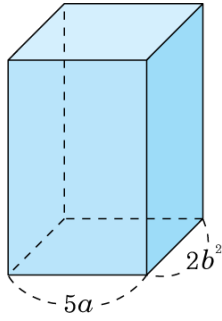


16. 다음 보기는 $vt=s+a$ 를 [] 안의 문자에 관하여 풀 것이다. 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ① $s = vt + a[s]$ ② $a = vt - s[a]$
 ③ $v = \frac{s+a}{t}[v]$ ④ $t = \frac{v}{s+a}[t]$

17. 다음 그림은 밑면의 가로 길이
가 $5a$, 세로의 길이가 $2b^2$
인 직육면체이다. 이 직육면체
의 부피가 $40a^3b^4$ 일 때, 높이
는?



- ① $2a^2b^3$ ② $3a^3b^2$
③ $4a^2b^2$ ④ $5a^4b^2$
⑤ $6a^2b^5$

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

20. 밑면의 가로, 세로의 길이가 각각 $2a$, $3a$ 인 직육면체의
부피가 $12a^3 - 24a^2b$ 라고 할 때, 높이는?

- ① $a - 2b$ ② $a - 4b$ ③ $2a - 2b$
④ $2a - 4b$ ⑤ $2a - 24b$

21. $x : y = 3 : 1$ 일 때, $\frac{x}{x-2y} - \frac{4y}{x+y}$ 의 값을 구하여
라.

22. 다음 계산 중 옳은 것은?

- ① $a^3 \times a^2 = a^6$ ② $(-a^4)^2 = a^8$
③ $a^8 \div a^2 = a^4$ ④ $(3xy^2)^2 = 6x^2y^4$
⑤ $\left(-\frac{b}{a^2}\right)^2 = \frac{b^2}{a^2}$

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

24. 두 순서쌍 (x_1, y_1) , (x_2, y_2) 에 대하여 $(x_1, y_1) \times (x_2, y_2) = x_1x_2 + x_1y_2 + y_1x_2 + y_1y_2$ 로 정의 한다.
이 때, $(2x, y) \times (-y, 3x)$ 를 간단히 하면?

- ① $-6x^2 + 2xy - y^2$ ② $-6x^2 + xy + 3y^2$
③ $2x^2 - xy - y^2$ ④ $6x^2 + xy - y^2$
⑤ $6x^2 - xy + 3y^2$

25. 두 다항식 A, B 에 대하여 $A * B = A - 2B$ 라 정의하자. $A = x^2 - 4x + 2$, $B = x^2 + 3x - 5$ 에 대하여 $(A * B) * B$ 를 간단히 하면?

① $-3x^2 - 16x - 22$ ② $-3x^2 - 16x + 22$

③ $2x^2 - 14x + 21$ ④ $2x^2 - 15x + 22$

⑤ $3x^2 + 14x + 22$