

stress test

1. $3^4 = x$ 라 할 때, $3^4 + 3^6 - 3^5$ 을 x 에 관한 식으로 나타내어라.

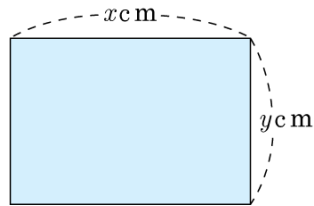
2. $18a^3b^3 \div 3a^2b \times 2b$ 를 간단히 하면?

- ① $3ab$ ② $6ab^2$ ③ $12ab^2$
④ $3ab^3$ ⑤ $12ab^3$

3. 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 $a = 2, b = -1$

4. 길이가 10cm 인 끈으로 가로와 세로가 각각 x cm, y cm 인 직사각형을 만들었다. y 를 x 에 관한 식으로 나타내고, $x = 3$ 일 때, 세로의 길이를 구하여라.



5. $27^5 \div 3^{5n} = 3^5$ 일 때, n 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

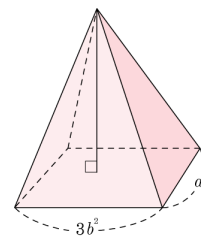
6. $-x(y + 3x) - y(2x + 1) - 2(x^2 - xy - 4)$ 를 간단히 할 때, xy 의 계수와 x^2 의 계수의 합으로 알맞은 것은?

- ① -6 ② -4 ③ -2 ④ 2 ⑤ 3

7. $x(y + 3x) - y(2x + 1) - 2(x^2 - xy - 4)$ 를 간단히 하였을 때, x^2 의 계수와 xy 의 계수의 합은?

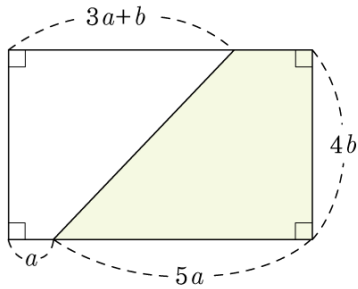
- ① 1 ② -1 ③ 2 ④ -2 ⑤ 4

8. 다음 그림과 같이 밑면의 가로, 세로의 길이가 각각 $3b^2$, a 이고, 부피가 $27a^2b^2 + b^2a$ 일 때, 이 사각뿔의 높이는?



- ① $27a + 1$ ② $27b + 1$ ③ $9a + 1$
④ $9b + 1$ ⑤ $27ab + 1$

9. 다음 그림의 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이 S 를 a , b 에 관한 식으로 나타낸 것은?



- ① $S = 16ab - b^2$ ② $S = 16ab - 2b^2$
 ③ $S = 16ab - 3b^2$ ④ $S = 16ab - 4b^2$
 ⑤ $S = 16ab - 5b^2$

10. 다음 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$\left(-3x \text{ } y^2\right)^3 = -27x^{12}y \text{ }$$

11. 다음 중 결과가 나머지 것과 다른 것을 골라라.

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

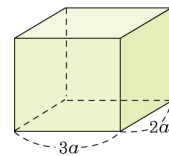
12. $128^{2a-1} \div 16^{a+2} = 8^{3a-4}$ 를 만족하는 a 의 값을 구하여라.

13. 다음 식을 간단히 하여라.

$$2a - [a - \{3b - (5a - b)\} + b]$$

14. $(4xy - x^3y - 3xy^2) \div \frac{1}{2}xy$ 를 간단히 할 때, 상수항을 포함한 모든 계수의 합을 구하여라.

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 쓴 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. $(2x^2y)^3 \times (-x^2y^3) \div \{(-x)^3y\}^2$ 을 간단히 하면?

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

18. $\frac{6x^2 - 9x}{2} - \frac{x^2 - 8x + 5}{3} = ax^2 + bx + c$ 에서 $a + c$ 의 값을 구하면?

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

19. $\frac{6x^2 - 9x}{3x} - \frac{x^2 - 8x - 4}{2} = ax^2 + bx + c$ 에서 $ab - c$ 의 값을 구하면?

- ① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

20. $(x+A)^2 = x^2 + Bx + \frac{1}{16}$ 에서 A, B 의 값으로 가능한 것을 모두 고르면?

- ① $A = \frac{1}{4}, B = \frac{1}{4}$ ② $A = \frac{1}{4}, B = \frac{1}{2}$
 ③ $A = -\frac{1}{4}, B = \frac{1}{2}$ ④ $A = \frac{1}{4}, B = -\frac{1}{4}$
 ⑤ $A = -\frac{1}{4}, B = -\frac{1}{2}$

21. $\left(a - \frac{b}{2}\right)\left(a + \frac{b}{2}\right) - \left(\frac{2}{3}a + 3b\right)\left(\frac{2}{3}a - 3b\right) = pa^2 + qb^2$ 에서 상수 p, q 에 대하여 $9p + 4q$ 의 값은?

- ① 5 ② 29 ③ 31 ④ 35 ⑤ 40

22. 등식 $(-x^ay^2) \times 2xy^b \div (-2xy^3)^2 = cx^6y^4$ 일 때, abc 의 값을 구하여라.

23. 다음 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.
 $3^{19} = 27^{\square+1} \div 9$

24. $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{3}{4}$ 일 때, $\frac{5a - 3ab + 5b}{a + b}$ 의 값을 구하여라.

25. $A = (24a^4b^5 - 12a^5b^4) \div (-2a^2b)^2$, $B = (8a^3b^4 - 4a^2b^2) \div (-ab)^2$ 일 때, $A - (B + 3C) = ab^2 + 1$ 을 만족하는 식 C 를 구하면?

① $C = b^3 - 2ab^2 - 1$

② $C = b^3 - 4ab^2 - 2$

③ $C = 2b^3 - ab^2 - 1$

④ $C = 2b^3 - 4ab^2 + 1$

⑤ $C = b^3 - ab^2 - 4$