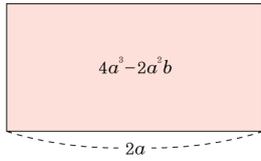


stress test

1. 밑면의 가로 길이가 $2a$ 인 직사각형의 넓이가 $4a^3 - 2a^2b$ 일 때, 세로의 길이는?



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

2. 다음 식 중에서 이차식을 모두 찾아라.

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

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

4. $A = \frac{2x - y}{2}$, $B = \frac{x + 3y + 2}{3}$ 일 때, $A - \{2A - 3B - 3(A - 2B)\}$ 를 x, y 에 관한 식으로 나타내어라.

5. $3a^3b^2 \div (-4a^2b^3)^3 \times (2ab^3)^3$ 을 계산하면?

- ① $-\frac{3}{8}b^2$ ② $-\frac{8}{3}b^2$ ③ $\frac{3}{8}ab$
 ④ $-\frac{8}{3}ab$ ⑤ $-\frac{3}{8}a^2$

6. 자연수 n 이 홀수일 때, $(-1)^{n+1} - (-1)^{n+2} - (-1)^{2n} - (-1)^{2n+1}$ 의 값을 구하면?

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

7. 식 $(x^2 - 2x + 6) + (2x^2 - 3x + 4)$ 를 간단히 하면?

- ① $x^2 - 3x + 10$ ② $2x^2 - x + 10$
 ③ $3x^2 - 5x + 6$ ④ $3x^2 - 5x + 10$
 ⑤ $3x^2 + 5x + 10$

8. $2(x+3)^2 + (x+2)(3x+1) = ax^2 + bx + c$ 일 때, 상수 a, b, c 의 합 $a + b + c$ 의 값은?

- ① 11 ② 22 ③ 33 ④ 44 ⑤ 55

9. 다음은 곱셈 공식 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 을 이용하여 $(2x + y - 3)^2$ 을 전개한 것이다. () 안을 알맞게 채운 것은?

$2x + y = A$ 로 놓으면, 주어진 식은
 $(2x + y - 3)^2 = (A - 3)^2 = (\ominus) - 6A + 9$
 이제 A 대신에 $2x + y$ 를 대입하면
 (준식) = $(\ominus) - 6(2x + y) + 9$
 $= 4x^2 + (\ominus) + y^2 - 12x - 6y + 9$

- ① $\ominus A^2$ ② $\ominus A^3$
 ③ $\ominus (x + y)^2$ ④ $\ominus (x + 2y)^3$
 ⑤ $\ominus 3xy$

10. 다음 중 옳은 것은?

- ① $4 \times (-2)^3 = 32$
 ② $(-2)^2 \times (-2)^2 = -16$
 ③ $(-2)^2 \times (-8) = -32$
 ④ $9 \times 3^2 = 3^3$
 ⑤ $(-3) \times (-3)^3 = -3^4$

11. 다음 식을 간단히 하여라.

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

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

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

14. $(4x - 5y + 3)(x + 3y)$ 를 전개했을 때, xy 의 계수를 구하여라.

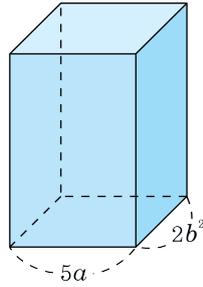
15. 다음 보기는 $vt = s + a$ 를 [] 안의 문자에 관하여 풀 것이다. 옳은 것을 모두 골라라.

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]

16. $4x + 3y = 2$ 일 때, $5(x - 3y) - 2(4x - 3y)$ 를 x 에 관한 식으로 나타내어라.

17. 다음 그림은 밑면의 가로 길이 $5a$, 세로 길이 $2b^2$ 인 직육면체이다. 이 직육면체의 부피가 $40a^3b^4$ 일 때, 높이를 구하여라.



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

18. $\frac{x}{3}(6-3x) - \frac{x}{2}(6x-8) - 3x = Ax^2 + Bx$ 라 할 때, $2A + 3B$ 의 값을 구하여라.

19. $(x-2y) : (2x+y) = 2:3$ 일 때, $\frac{3x+6y}{x-y}$ 의 값은?

- ① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{4}{5}$ ③ 1 ④ $\frac{7}{6}$ ⑤ 2

20. $(x+a)(x-3) = x^2 + bx + 11$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

- ① $-\frac{31}{3}$ ② -10 ③ $-\frac{29}{3}$
 ④ $-\frac{28}{3}$ ⑤ -9

21. $(2x+y-2)(3x+2y+4)$ 를 전개하면?

- ① $3x^2 + 3xy + 2y^2$
 ② $3x^2 + 6xy + 2y^2 - 8$
 ③ $6x^2 + 7xy + 2y^2 - 8$
 ④ $6x^2 + 2x + 7xy + 2y^2 - 8$
 ⑤ $12x^2 + 2x + 7xy - 8y^2$

22. $x = \frac{1}{9}$ 일 때, $x^{\frac{1}{2}}$ 을 3 의 거듭제곱으로 나타내어라.

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

24. 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 $\frac{3y-x}{3y+x}$

25. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는?

① $\left(2x - \frac{1}{3}y\right)^2$

② $\left(\frac{1}{3}y - 2x\right)^2$

③ $\left\{-\left(2x - \frac{1}{3}y\right)\right\}^2$

④ $-\left(-\frac{1}{3}y + 2x\right)^2$

⑤ $\left(2x + \frac{1}{3}y\right)^2 - \frac{8}{3}xy$