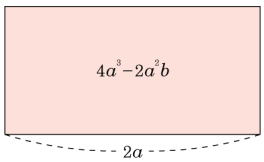
stress test

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

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

3. $-2(2x - y - \square + 4) - 4y = -2x - 4y - 8$ 일 때, $\square$안에 알맞은 식을 구하여라.

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

5. $-2a^2b \times (3ab)^2 \div (-2ab^2)^2 \div 9a^2b^2$ 을 간단히 하면?

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

6. $\square$안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.
$(x^3)^4 \times (x^2)^{\square} \div x^5 = x^{17}$

7. 다음 중 계산 결과가 ab 가 아닌 것은?

① $a^2b \times a^2b^3 \div a^3b^3$
② $(-a)^2 \div ab \times b^2$
③ $a^3b^4 \div (-a) \div (-ab^3)$
④ $ab^2 \times a^2b \div (-ab)^2$
⑤ $b \div a^3 \times a^4b$

8. 다음 식을 계산한 결과가 $\frac{3}{a}$ 이 되는 것은?

① $15a^2b \div \left(-\frac{1}{3}ab\right)$
② $\left(\frac{2}{5}a^2\right)^2 \div 25a^3$
③ $\frac{3}{4}a^2 \div \left(-\frac{3}{2}a\right)^2$
④ $-4a^2b \div \left(\frac{2}{3}ab^2\right)$
⑤ $\left(-\frac{9}{7}a^2\right) \div \left(-\frac{3}{7}a^3\right)$

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

① 1 ② -1 ③ 2 ④ -2 ⑤ 4

10. 다음 등식이 성립할 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

$$\left(\frac{2y^2z^4}{x^a}\right)^3=\frac{by^cz^{12}}{x^{12}}$$

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

12. $\square$ 안에 들어갈 가장 간단한 식을 구하여라.

$x+4y-\{2x-(3y-\square+y)+y\}=5x-(3x+2y)$

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

16. $x=-2,\ y=5$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$\frac{6x^2y-9x^5y^4}{3xy}$$

17. $3^3=A,\ 2^4=B$라 할 때, 48^3을 A, B를 이용하여 나타내면?

① AB^2 ② A^3B ③ AB^3

④ A^2B ⑤ A^3B^2

18. $(-3x^A y^2)^2 \times Bx \div (3y^3)^2 = -\dfrac{9x^3}{y^C}$ 에서 A, B, C 의 값을 각각 구하여라.

19. $a^3x^2y^3 \times (-xy)^b = -8x^c y^6$ 일 때, 자연수 a, b, c에 대하여 $ab - 2c$의 값을 구하여라.

20. $A = \dfrac{x-y}{2}$, $B = \dfrac{x-2y+1}{3}$ 일 때, 4A − 6B 를 x, y 에 대한 식으로 나타내면?

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

21. $x = -\dfrac{1}{3}$, $y = 3$ 일 때 $3xy(x-y) - (4x^2y^3 - 4x^3y^2) \div 2xy$ 의 값은?

① $\dfrac{50}{3}$ ② $-\dfrac{50}{3}$ ③ $\dfrac{40}{3}$
④ $-\dfrac{40}{3}$ ⑤ $\dfrac{35}{3}$

22. n 이 짝수일 때, $(-4)^3 \div (-2)^m = -2^{n-6}$ 이다. 이 때, $m + n$ 의 값을 구하여라.

23. $\dfrac{2x^2 - 5x + 4}{3}$ 에 어떤 식을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $\dfrac{x^2 - 19x + 5}{6}$ 가 되었다. 바르게 계산한 답을 구하면?

① $\dfrac{x^2 - 24x + 5}{6}$ ② $\dfrac{3x^2 - 2x + 5}{6}$
③ $\dfrac{7x^2 - x + 5}{6}$ ④ $\dfrac{7x^2 - x + 9}{6}$
⑤ $\dfrac{7x^2 - x + 11}{6}$

24. $(x-y+2)(x-y+3) - (x+2y-3)^2$ 을 전개하였을 때, 상수항을 제외한 나머지 모든 항의 계수의 총합을 구하면?

① −3 ② 6 ③ 9 ④ 15 ⑤ 21

25. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는?

① $\left(2x - \dfrac{1}{3}y\right)^2$
② $\left(\dfrac{1}{3}y - 2x\right)^2$
③ $\left\{-\left(2x - \dfrac{1}{3}y\right)\right\}^2$
④ $-\left(-\dfrac{1}{3}y + 2x\right)^2$
⑤ $\left(2x + \dfrac{1}{3}y\right)^2 - \dfrac{8}{3}xy$