

stress test

1. 다음 □ 안에 알맞은 수가 나머지 넷과 다른 것은?

- ① $(x^3)^\square = x^{15}$
- ② $\left(\frac{b^\square}{a}\right)^2 = \frac{b^{10}}{a^2}$
- ③ $(x^\square y^3)^4 = x^{20} y^{12}$
- ④ $a^{10} \div a^\square = a^2$
- ⑤ $(-2)^3 \times (-2)^\square \div (-2)^4 = 16$

2. $(8x - 2y)\left(-\frac{x}{2}\right)$ 를 전개하면?

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

3. 다음 중 옳은 것은?

- ① $a \div (b \times c) = \frac{ab}{c}$
- ② $a \times (b \div c) = \frac{ab}{c}$
- ③ $(a \div b) \div c = \frac{ac}{b}$
- ④ $(a \div b) \times c = \frac{bc}{a}$
- ⑤ $a \div (b \div c) = \frac{ab}{c}$

4. $2y^2 - \{-y(y - 4) + 4\}$ 를 간단히 한 식에서 2 차항의 계수를 a 라 하고, 1 차항의 계수를 b 라 하고, 상수항을 c 라 할 때, $a + b - c$ 의 값을 구하여라.

5. $(a^x b^2 c)^3 = a^6 b^y c^z$ 일 때, $x - y + z$ 의 값은?

- ① -3
- ② -2
- ③ -1
- ④ 1
- ⑤ 2

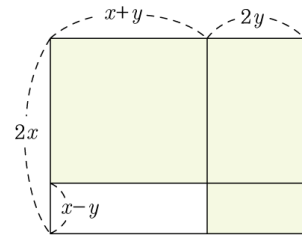
6. $5^{x+3} = 5^x \times \square$ 에서 $\square$ 의 값은?

- ① 25
- ② 5
- ③ 625
- ④ 125
- ⑤ 75

7. 어떤 식에서 $-x^2 - 2x$ 를 빼어야 할 것을 잘못하여 더 하였더니 $4x^2 + x$ 가 되었다. 바르게 계산하였을 때의 답은?

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

8. 다음 그림의 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이를 나타내는 식을 세워 전개하였을 때, xy 의 계수는?



- ① 2
- ② 4
- ③ 6
- ④ 8
- ⑤ 10

9. $(2x+1)(5x+A) = 10x^2 + Bx - 2$ 일 때, $A+B$ 의 값은?

- ① -10 ② -5 ③ -1
④ 1 ⑤ 5

10. $\left(\frac{x^b y^3}{x^5 y^a}\right)^8 = \frac{x^8}{y^{16}}$ 일 때, $b-a$ 의 값을 구하여라.

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

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

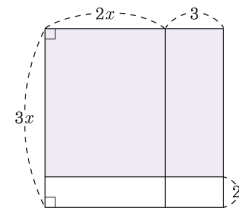
- ① $A=1$ ② $B=-6$ ③ $C=4$
④ $D=-5$ ⑤ $E=3$

12. $\frac{3}{4}xy\left(-\frac{5}{3}x+\frac{1}{6}y-\frac{1}{3}\right)$ 을 간단히 하였을 때, 각 항의 계수의 합을 a 라 하자. 이때, $|8a|$ 의 값은?

- ① $\frac{15}{8}$ ② $\frac{11}{8}$ ③ 11 ④ 15 ⑤ $\frac{1}{8}$

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

14. 다음 그림의 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $6x^2+5x-6$ ② $4x^2+12x+9$
③ $9x^2-12x+4$ ④ $6x^2-5x+6$
⑤ $4x^2-5x+6$

15. $4x+3y=2$ 일 때, $5(x-3y)-2(4x-3y)$ 를 x 에 관한 식으로 나타내어라.

16. $(2x+ay)^2 = bx^2+cxy+9y^2$ 일 때, $a-b+c$ 의 값을 구하여라.(단, $a>0$)

17. 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 $\left(-\frac{y^2}{x^5}\right)^5 = -\frac{y^{10}}{x^{25}}$

18. $\frac{3^5 + 3^5 + 3^5}{4^3 + 4^3 + 4^3 + 4^3} \times \frac{2^5 + 2^5}{9^2 + 9^2 + 9^2}$ 을 간단히 하여라.

19. $(-2x^4 y)^2 \div (-x^3 y^2)^3 \times \square = 8x$ 의 $\square$ 안에 알맞은 식을 구하라.

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

20. 다음 식을 전개하였을 때, 그 결과가 이차식인 것을 모두 고르면?

- ① $(4 - 5x + 6x^2) - 3(2x^2 + 3x - 4)$
 ② $\left(7 - \frac{1}{x}\right) + \left(\frac{1}{x} + 8\right)$
 ③ $(5 + 6x + x^2) - (-5 + 6x + x^2)$
 ④ $\left(\frac{1}{4}x^2 + 5x - 6\right) - \left(-6 - 5x - \frac{1}{4}x^2\right)$
 ⑤ $\left(\frac{2}{3}x^2 - x + 1\right) - \left(1 - x - \frac{1}{3}x^2\right)$

21. $\left(x^2 - 4 + \frac{4}{x^2}\right)\left(x + \frac{3}{x} + 1\right)$ 을 전개한 식에서 $\frac{1}{x}$ 의 계수와 x 의 계수의 곱은?

- ① $-\frac{1}{8}$ ② $-\frac{1}{4}$ ③ 2
 ④ 4 ⑤ 8

22. $9^x = 4$ 일 때, $\frac{3^{2x}}{3^{4x} + 3^x}$ 의 값을 구하면?

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

23. $x^A \times x^5 = x^7$, $(x^3)^4 \div x^B = x^7$ 일 때, $A + B$ 의 값은?

- ① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9 ⑤ 11

24. $2^{10} = 1000$ 이라고 할 때, 1.6^5 을 간단히 하여라.

25. 두 식 a , b 에 대하여 $\#, *$ 을 $a \# b = a + b - ab$, $a * b = a(a + b)$ 로 정의하자. $a = -x$, $b = x - 4y$ 일 때, $(a \# b) + (a * b)$ 를 x, y 에 관한 식으로 나타내면?

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