

# stress test

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $3^5 \div 9^2 = 1$
- ②  $(x^2)^3 \times (x^3)^4 = x^{18}$
- ③  $\left(\frac{x^4}{y^2}\right)^3 = \frac{x^{12}}{y^6}$
- ④  $(x^2y^5)^4 = x^8y^{20}$
- ⑤  $(a^2b)^3 \div a^2 = a^4b^3$

2.  $3^4 = x$  라 할 때,  $3^4 + 3^6 - 3^5$  을  $x$  에 관한 식으로 나타내어라.

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.  $21x^3 \div (-7x) \div 3x^2$  을 계산하여라.

6.  $x^4 \times y^a \times x^b \times y^5 = x^{10}y^8$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

7. 어떤 다항식에서  $2x + 5y$  를 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니  $6x + 2y$  가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

- ①  $-8x + 4y$       ②  $-4x + 6y$       ③  $-2x + 6y$
- ④  $2x - 8y$       ⑤  $8x + 2y$

8.  $(-x^2y - xy^2) \div (-xy)$  를 간단히 한 것은?

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

9.  $\frac{3}{2}x(2x - 4y) - 5x(x - y)$  를 간단히 하면?

- ①  $-2x^2 - xy$       ②  $-2x^2 - 11xy$
- ③  $8x^2 + 11xy$       ④  $8x^2 - xy$
- ⑤  $x^2 + xy$

10. 다음 중  $a^{12} \div a^2 \div a^4$  과 계산 결과가 같은 것은?

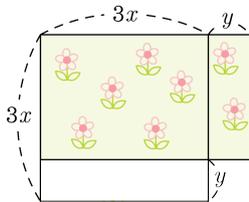
- ①  $a^{12} \div (a^8 \div a^4)$       ②  $(a^4)^3 \div a^2 \div (a^2)^2$
- ③  $\frac{a^{12}}{a^8} \div a^2$       ④  $a^{12} \div (a^2 \div a^4)$
- ⑤  $(a^3)^4 \div a^5 \div a^2$

11.  $2^{12} \times 5^{13}$  은 몇 자리의 수인지 구하여라.

12. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.

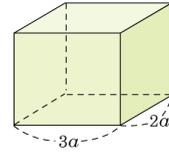
$$\left(-3x \text{  } y^2\right)^3 = -27x^{12}y \text{  }$$

13. 수진이네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $3x$  m 인 정사각형의 꽃밭을 가로 길이는  $y$  m ( $3x > y$ ) 늘이고, 세로 길이는  $y$  m 줄여서 새로운 꽃밭을 만들기로 하였다. 꽃밭의 넓이는?



- ①  $9x^2 + 6xy + y^2(\text{m}^2)$
- ②  $9x^2 - 6xy + y^2(\text{m}^2)$
- ③  $6x^2 - y^2(\text{m}^2)$
- ④  $9x^2 - y^2(\text{m}^2)$
- ⑤  $9x^2 + y^2(\text{m}^2)$

14. 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.



15.  $(4x - 5y + 3)(x + 3y)$  를 전개했을 때,  $xy$  의 계수를 구하여라.

16.  $(ax - 2)(7x + b)$  를 전개한 식이  $cx^2 + 10x - 16$  일 때, 상수  $a, b, c$  에 대하여  $a + b + c$  의 값을 구하여라.

17.  $a : b = 3 : 2$  일 때,  $\frac{3a^3b^3}{(-2a^2b)^2}$  의 값을 구하여라.

18.  $3^x \times 3^2 = 729$  이고  $2^2 \times 4^3 \div 8 = 2^y$  일 때,  $x + y$  의 값은?

- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 11

19.  $-(-15ab - 9ac) \div (-3a)$  를 간단히 하면?

- ①  $-5a - 3c$                       ②  $5b + 3c$   
 ③  $-5b - 3c$                       ④  $-5b + 3c$   
 ⑤  $-45a^2b + 27a^2c$

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

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

21.  $2(4x + ay)(bx + y) = 24x^2 + cxy - 6y^2$  일 때, 상수  $a, b, c$  에서  $a + b - c$  의 값은?

- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 11

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

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

23.  $x = 2, y = \frac{1}{3}, z = -4$  일 때,  $\frac{xy^2z - 2x^2y + 5yz^2}{3x^2yz}$  의 값을 구하여라.

24.  $4(x + 1)(x + A) = 4(x - 2)^2 - B$  일 때, 상수  $B$  의 값은?

- ① 36      ② 37      ③ 38      ④ 39      ⑤ 40

25.  $(a + b + c - d)(-a + b + c + d) + (a + b - c + d)(a - b + c + d)$  를 전개하면?

- ①  $2ad + 2bc$       ②  $3ad + 3bc$       ③  $4ad + 4bc$   
 ④  $3ad - 3bc$       ⑤  $4ad - 4bc$