

# stress test

1. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠  $(b^2)^3 = b^{2 \times 2 \times 2} = b^8$
- ㉡  $(2^2)^3 = 2^{2 \times 3} = 2^6$
- ㉢  $(y^2)^3 \times y^3 = y^6 \times y^3 = y^{6 \times 3} = y^{18}$
- ㉣  $(x^2)^2 \times (y^2) = x^{2 \times 2} \times y^2 = x^4 y^2$
- ㉤  $(a^4)^2 \times (a^2)^4 = a^6 \times a^6 = a^{6+6} = a^{12}$

2.  $3x^4y \div (-3x^2y^3) \times 2x^2y^4$  을 간단히 하면?

- ①  $-2x^4y^2$
- ②  $-\frac{1}{2y^6}$
- ③  $2x^4y^6$
- ④  $-18x^4y^{12}$
- ⑤  $9xy^2$

3. 다음 식 중에서 이차식을 모두 고르면?

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

4. 가로 길이가  $3a + 2$ , 세로 길이가  $5b$  인 직사각형 모양의 화단에 꽃을 심으려고 한다.  $a = 1$ ,  $b = 2$  일 때, 넓이를 구하여라.

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

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

6. 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  $8x + 2y$

7.  $2x - 7y + 1 = x - 5y$  일 때,  $-2x + 3y + 4$  를  $y$  에 관한 식으로 나타내어라.

8.  $(3x - 2)^2 - (2x + 2)(2x + 5)$  를 전개하면?

- ①  $5x^2 - 26x - 6$       ②  $5x^2 - 25x - 12$   
 ③  $12x^2 - 25x + 10$       ④  $12x^2 - 20x + 20$   
 ⑤  $12x^2 - 6x - 20$

9.  $(x - 1)(x + 1)(x^2 + 1)(x^4 + 1)$  을 간단히 하면?

- ①  $x^2 - 1$       ②  $x^4 - 1$       ③  $x^8 - 1$   
 ④  $x^{16} - 1$       ⑤  $x^{32} - 1$

10. 다음 식을 간단히 하여라.

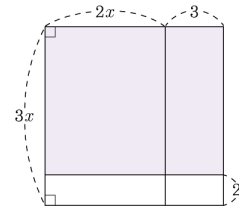
$$2a - [a - \{3b - (5a - b)\} + b]$$

11. 수진이네 반에서 매달 실시하는 수학 퀴즈 대회는 문제를 맞히는 모든 학생에게 도서 상품권을 준다고 한다. 다음은 이번 달 수학 퀴즈 문제에 대하여 5 명의 학생들이 답을 적어 제출한 것이다. 이때 도서상품권을 받을 사람은 누구인지 말하여라.

문제)  $3x - 2y - \{x - (7y - 6x) + 5\} = ax + by + c$   
 일 때,  $a - b + c$  의 값을 구하여라.

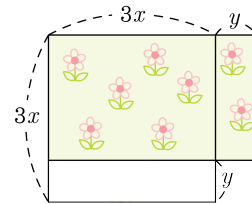
서준 : 14, 성진 : 10, 유진 : -10, 명수 : -14,  
 형돈 : 12

12. 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  $4x^2 - 5x + 6$

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. 곱셈 공식을 이용하여  $(x+3)(x+a)$  를 전개한 식이  $x^2 + bx - 12$  이다. 이때 상수  $a, b$  의 값을 구하여라.

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

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

17. 다음에서 옳은 것만 골라 바르게 짝지은 것은?

- ㉠  $a^4 \times a^2 = a^6$
- ㉡  $(a^2)^3 = a^5$
- ㉢  $a \div a^5 = \frac{1}{a^4}$
- ㉣  $a^6 \div a^4 \div a^2 = a$

- ① ㉠, ㉢      ② ㉣      ③ ㉢
- ④ ㉡, ㉣      ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

18.  $a = -2, b = -\frac{2}{5}$  일 때, 다음 식의 값을 구하여라.  
 $4a(a - 2b) - a(2a - 3b)$

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

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

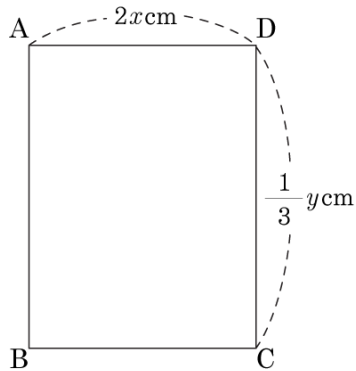
20.  $(x - 2y) : (2x + y) = 2 : 3$  일 때,  $\frac{3x + 6y}{x - y}$  의 값은?

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

21.  $(x+1)(x+2)(x-3)(x-4)$  의 전개식에서  $x^2$  의 계수는?

- ① -12      ② -7      ③ 3
- ④ 6      ⑤ 8

22. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} = 2x \text{ cm}$ ,  $\overline{CD} = \frac{1}{3}y \text{ cm}$ 인 직사각형 ABCD가 있다.  $\overline{AD}$ 를 축으로 1회전시켜서 생긴 회전체의 부피는  $\overline{CD}$ 를 축으로 1회전시켜서 생긴 회전체의 부피의 몇 배인가?



- ①  $\frac{y}{5x}$  배      ②  $\frac{y}{6x}$  배      ③  $\frac{y}{7x}$  배  
 ④  $\frac{y}{8x}$  배      ⑤  $\frac{y}{9x}$  배
23.  $2 \times 2^{\square} \times 2^3 = 64$  일 때,   안의 수는?
- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5
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  $4ad - 4bc$