

# stress test

1. 다음  안에 알맞은 수를 구하여라.

$$16 \times 4^3 \div 32^2 = 2^{\square}$$

2.  $(a^2b^x)^3 \div a^yb^3 = a^5b^9$  일 때,  $x + y$  의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6

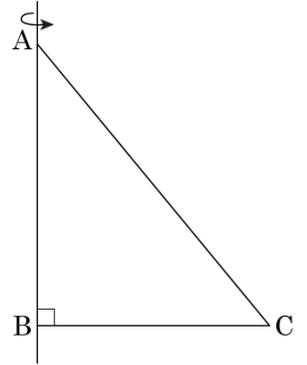
3.  $\left(\frac{1}{9}\right)^3 = 3^{x+2} = 9^x \times 3^y$  을 만족할 때,  $x + y$  의 값을 구하여라.

4. 다음  안에 들어갈 알맞은 식을 구하여라.

$$x - 6y - \square = -2(2x - y)$$

5.  $16^5 = (2^x)^5 = 2^y$  일 때,  $y - x$  의 값을 구하여라.

6. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ 의 길이가  $\frac{3}{4}ab^2$ ,  $\overline{BC}$ 의 길이가  $\frac{3}{2}a^2b$ 인  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB}$ 를 축으로 하여 회전시킨 회전체의 부피는?



- ①  $\frac{9}{16}a^5b^4\pi$   
 ②  $\frac{9}{16}a^4b^4\pi$   
 ③  $\frac{16}{9}a^4b^5\pi$   
 ④  $\frac{16}{9}a^5b^4\pi$   
 ⑤  $\frac{9}{16}a^4b^5\pi$

7.  $2a = -3b$  일 때,  $\frac{4a^2 - 3b^2}{2ab} - \frac{a - b}{a + b}$  의 값은?

- ① -9      ② -7      ③ -5      ④ -3      ⑤ -1

8.  $(2x + a)^2 = 4x^2 + bx + 9$  일 때,  $ab$  의 값은? (단,  $a, b$ 는 상수)

- ① 12      ② 24      ③ 30      ④ 36      ⑤ 40

9. 다음 중  $(x - 2)^2$  을 바르게 전개한 것은?

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

10.  $2^{12} \times 5^{13}$  은 몇 자리의 수인지 구하여라.

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.  안에 들어갈 가장 간단한 식을 구하여라.  
 $x + 4y - \{2x - (3y - \square + y) + y\} = 5x - (3x + 2y)$

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

14. 한 변의 길이가  $xm$  인 정사각형의 모양의 화단을 가로는 2m 만큼 늘리고, 세로는 3m 만큼 줄일 때, 화단의 넓이는?

- ①  $(x^2 - 9)m^2$                       ②  $(x^2 - x - 6)m^2$
- ③  $(x^2 + x - 6)m^2$                 ④  $(x^2 - 4x + 4)m^2$
- ⑤  $(x^2 + 6x + 9)m^2$

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.  $9^{x+2} = 3^{2x} \times 3^y$  에서  $y$  의 값은?

- ① 3            ② 4            ③ 5            ④ 6            ⑤ 7

18.  $a = 3^{x+1}$  일 때,  $9^x$  을  $a$  를 사용하여 나타내면?

- ①  $\frac{a^2}{9}$         ②  $\frac{a^3}{9}$         ③  $\frac{a^4}{9}$         ④  $\frac{a^5}{9}$         ⑤  $\frac{a^6}{9}$

19.  $3x(x-y) + \frac{4x^3y - 8x^2y^2}{-2xy}$  를 간단히 했을 때,  $x^2$  항의 계수를 구하여라.

20.  $x^2 - \{5x - (x + 3x^2 - \square)\} = 2x^2 - x - 5$  에서  $\square$  안에 알맞은 식을 구하면?

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

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

22. 등식  $(-x^a y^2) \times 2xy^b \div (-2xy^3)^2 = cx^6 y^4$  일 때,  $abc$  의 값을 구하여라.

23.  $2^{10} - 4^3 + 16^2 = a \times 2^b$  일 때,  $a+b$  의 값을 구하여라.

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

25.  $(2x - y + 1)^2$  을 전개하였을 때  $xy$  의 계수를  $A$ ,  $x$  의 계수를  $B$  라 할 때,  $A + B$  의 값을 구하여라.