

stress test

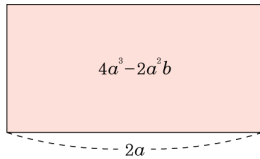
1. 다음 안에 알맞은 수가 나머지 넷과 다른 것은?

- 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. $\frac{6x^2y - 8xy^2}{2xy} - \frac{6xy - 9y^2}{3y}$ 을 간단히 하면?

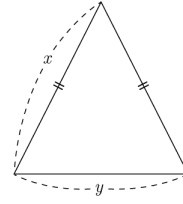
- ① $3x - 2y$ ② $x - y$ ③ $x - 7y$
 ④ $2x - 3y$ ⑤ $x + 5y$

3. 밑면의 가로 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 $2a^2 + ab$

4. 길이가 16 인 끈으로 다음 그림과 같은 이등변삼각형을 만들었다. y 를 x 에 관한 식으로 나타내어라.



5. 다음 안에 알맞은 수를 구하여라.

$$9^3 \times 27^2 \div 3^4 = 3^\square$$

6. $4^{2a+1} = 4^{2a} \times 2^b = 64$ 라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

7. $-2a^2b \times (3ab)^2 \div (-2ab^2)^2 \div 9a^2b^2$ 을 간단히 하면?

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

8. 자연수 n 이 홀수일 때,
 $(-1)^{n+1} - (-1)^{n+2} - (-1)^{2n} - (-1)^{2n+1}$ 의 값을 구
 하면?

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

9. 다음 식을 전개할 때, x 의 계수가 가장 큰 것은?

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

10. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것은?

- ① $(-2xy^2) \times (3x)^2 \div (6y)^2 = -\frac{x^3}{2}$
 ② $14a^2 \div (-2b^2)^2 \times (2ab^2)^2 = 14a^4$
 ③ $\left(\frac{2}{3}a^2\right)^2 \times (3b^2)^2 \div (4ab^2)^2 = \frac{a^2}{4}$
 ④ $(10a)^2 \times (-ab^2)^2 \div \left(-\frac{1}{3}ab^2\right)^2 = 25a^2$
 ⑤ $(-4x^2y) \div \left(-\frac{2}{3}y^2\right) \times (2xy^2)^3 = 48x^5y^5$

11. 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 $(a^3)^4 \div a^5 \div a^2$

12. $128^{2a-1} \div 16^{a+2} = 8^{3a-4}$ 를 만족하는 a 의 값을 구하
 여라.

13. 다음 중 옳은 것은?

- ① $4 \times (-2)^3 = 32$
 ② $(-2)^2 \times (-2)^2 = -16$
 ③ $(-2)^2 \times (-8) = -32$
 ④ $9 \times 3^2 = 3^3$
 ⑤ $(-3) \times (-3)^3 = -3^4$

14. 수진이네 반에서 매달 실시하는 수학 퀴즈 대회는 문
 제를 맞히는 모든 학생에게 도서 상품권을 준다고 한
 다. 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

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

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

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

16. $a=-2, b=-\frac{3}{4}$ 일 때, 다음 식을 계산하여라.

$$3a(a+2b)-(10a^2b+8ab^2) \div (-2ab)$$

17. 다음 보기 중 계수가 가장 큰 것과 가장 작은 것을 차례대로 나열한 것은?

$$\begin{aligned} \textcircled{㉠} & 4a \times (-6b) \\ \textcircled{㉡} & (-5x) \times (-2y)^2 \\ \textcircled{㉢} & (-2ab)^3 \times 4b \\ \textcircled{㉣} & \left(-\frac{1}{3}ab\right)^2 \times (3ab)^3 \end{aligned}$$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢ ③ ㉣, ㉢
④ ㉠, ㉣ ⑤ ㉡, ㉣

18. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는?

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

19. $x(3x-2)-4x \times \square = 7x^2-14x$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 식은?

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

20. $3x(x-y)+(4x^3y-8x^2y^2) \div (-2xy)$ 를 간단히 했을 때, x^2 항의 계수를 구하여라.

21. $(x+A)^2 = x^2+Bx+\frac{1}{16}$ 에서 A, B 의 값으로 가능한 것을 모두 고르면?

- ① $A=\frac{1}{4}, B=\frac{1}{4}$ ② $A=\frac{1}{4}, B=\frac{1}{2}$
③ $A=-\frac{1}{4}, B=\frac{1}{2}$ ④ $A=\frac{1}{4}, B=-\frac{1}{4}$
⑤ $A=-\frac{1}{4}, B=-\frac{1}{2}$

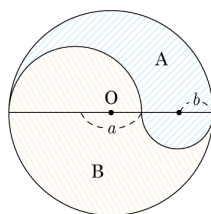
22. $2 \times 2^{\square} \times 2^3 = 64$ 일 때, $\square$ 안의 수는?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

23. $x + y + z = 0$ 일 때, $x\left(\frac{1}{y} + \frac{1}{z}\right) + y\left(\frac{1}{z} + \frac{1}{x}\right) + z\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)$ 의 값을 구하면? (단, $x \neq 0, y \neq 0, z \neq 0$)

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 3

24. 그림과 같이 반지름의 길이가 a, b 인 반원으로 큰 원 O 를 A, B 두 부분으로 나누었다. 이 때, A, B 의 넓이의 차는?



- ① $\pi(a+b)(a+b)$ ② $\pi(a-b)(a-b)$
 ③ $\pi(b-a)(b-a)$ ④ $\pi(a+b)(a-b)$
 ⑤ $\pi(a+b)(b-a)$

25. $(2x + ay - 5)(x - 2y + 3)$ 을 전개하면 상수항을 제외한 각 항의 계수의 총합이 5이다. 이때, a 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2