

1. $(x^3)^a = x^{16} \div x$ 일 때, a 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

2. 다음 식을 만족하는 a, b, c 의 값은? (단, $a > 0, b > 0, c > 0$)

$$\left(\frac{x^az^3}{cy^2}\right)^4=\left(\frac{x^4z^b}{81y^8}\right)$$

- ① $a=1, b=7, c=3$

② $a=2, b=12, c=3$

③ $a=1, b=12, c=9$

④ $a=1, b=7, c=3$

⑤ $a=1, b=12, c=3$

3. $81^{3a-2} = (3^2)^{6a} \div 3^b = 3^4$ 라 할 때, ab 의 값을 구하여라.

 답: _____

4. $x = 2$, $y = -1$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$2x - [7y - 2x - \{2x - (x - 3y)\}]$$

 답: _____

5. x^2-2x-5 에 어떤 식을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $3x^2-2x-7$ 이 되었다. 옳게 계산한 식을 구하면?

① $-x^2+2x-3$

② x^2-2x-3

③ $-x^2-2x-3$

④ $-x^2+2x+3$

⑤ x^2+2x+3

6. $\left(x - \frac{1}{5}\right)\left(x - \frac{1}{7}\right) = x^2 + ax + b$ 일 때, 상수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값은?

① $-\frac{5}{7}$

② $-\frac{11}{35}$

③ $-\frac{12}{35}$

④ $\frac{13}{35}$

⑤ $\frac{16}{35}$

7. $x = 1, y = -2$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$\frac{x-y}{xy} - \frac{x+y}{xy} + \frac{3}{x}$$

 답: _____

8. 두 다항식 A, B 에 대하여 $A = -a + 3b, B = 2a - 4b + c$ 일 때,
 $2(A + B) - (A + B)$ 를 a, b, c 에 관한 식으로 나타내면?

① $a - b + c$

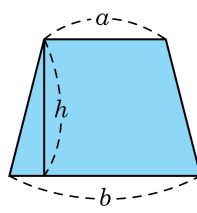
② $10b - c$

③ $5a - 9b + 3c$

④ $11a - 9b - c$

⑤ $9a - 11b + c$

9. 다음 그림과 같은 사다리꼴의 넓이를 S 라고 할 때, S 를 다른 문자를 사용하여 나타낸 식을 a 에 관하여 풀면?



- ① $a = \frac{S-b}{h}$ ② $a = \frac{S}{h} - b$ ③ $a = \frac{2S}{h} - 2b$
 ④ $a = \frac{2S}{h} - b$ ⑤ $a = \frac{2S-b}{h}$

10. $2^8 \times 3^2 \times 5^{11}$ 이 n 자리의 자연수일 때, n 의 값을 구하여라.

 답: _____

11. $\left(\frac{1}{8}\right)^2 = 2^{x+1} = 4^x \times 2^y$ 를 만족하는 x, y 의 값의 합을 구하여라.

 답: _____

12. $(x-4)(x-3)(x+2)(x+3)$ 의 전개식에서 x^2 의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

 답: _____

13. 비례식 $\left(2x + \frac{2}{3}y\right) : (x - y) = 2 : 3$ 을 y 에 관하여 풀면?

① $y = 2x$

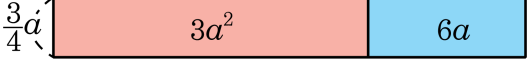
② $y = -2x$

③ $y = x$

④ $y = -x$

⑤ $y = \frac{1}{2}x$

14. 세로의 길이가 $\frac{3}{4}a$ 인 직사각형을 다음 그림과 같이 두 부분으로 나누었더니 각각의 넓이가 $3a^2$, $6a$ 가 되었다. 처음 직사각형의 가로 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

15. 4개의 수 a, b, c, d 에 대하여 기호 $| \begin{smallmatrix} a & b \\ c & d \end{smallmatrix} |$ 를 $| \begin{smallmatrix} a & b \\ c & d \end{smallmatrix} | = ad - bc$ 로 정의한다.

이때, $| \begin{smallmatrix} -2x+y+1 & x-2y-4 \\ \frac{1}{4} & -\frac{1}{2} \end{smallmatrix} |$ 은?

- ① $-\frac{3}{4}x + \frac{1}{2}y - 4$ ② $-\frac{1}{4}x + y$ ③ $\frac{3}{4}x + \frac{1}{2}$
④ $\frac{3}{4}x - 2y + 1$ ⑤ $4x + y - \frac{3}{4}$