

1.  $(a^4 \times a^2)^m = a^{24}$  일 때, 안에 알맞은 수는?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

2.  $(3x^2y^m)^2 \div (\square x^m y^2) = x^2 y^4$  이 성립할 때,  $\square$  안에 들어갈 수를 차례로 나열하면?

① 3, 5, 2

② 4, 8, 2

③ 3, 9, 2

④ 5, 8, 2

⑤ 5, 9, 2

3.  $12x^3y^2 \div (-4x^2y) \times \square = 9x^2y^4$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 식을 고르면?

①  $-3^3y$

②  $-3xy^3$

③  $x^2y$

④  $xy^2$

⑤  $3xy^3$

4.  $(Ax^2 - 3x + 1) - (-x^2 + Bx + 4) = 3x^2 + 2x + C$  에서  $A, B, C$  의 값은?

①  $A = 2, B = -1, C = 3$

②  $A = 4, B = -1, C = 5$

③  $A = 4, B = -5, C = -5$

④  $A = 2, B = 5, C = 3$

⑤  $A = 2, B = -5, C = -3$

5. 어떤 다항식에서  $3x - 2y + 1$ 을 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니  $5x - 7y + 2$ 가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

①  $-x - 3y$

②  $-x - 3y + 1$

③  $-2x + 3y - 2$

④  $-2x - y$

⑤  $3x - 7y$

6.  $a = 1, b = 3$  일 때,  $2a(5a - 3b) - 4a(3a - 2b)$  의 값은?

- ① 0      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

7. 다음 중  $a^5 \div a^2 \div a$  과 계산 결과가 같은 것은?

①  $a^5 \div (a^2 \div a)$       ②  $a^5 \div (a^2 \times a)$       ③  $a^5 \times (a^2 \div a)$

④  $a^5 \div a^2 \times a$       ⑤  $a^5 \times a^2 \div a$

8. 다음 식이 성립하게 하는  $A, B$ 의 값으로 옳은 것은?

$$(2ab^A)^3 \div 2a^B b^2 = 4ab^4$$

- ①  $A = 2, B = 1$       ②  $A = 2, B = 2$       ③  $A = 4, B = 2$   
④  $A = 4, B = 4$       ⑤  $A = 6, B = 2$

9.  $2^{x+4} = 4^{x-1}$  이 성립할 때,  $x$  의 값은?

① -1

② 1

③ 2

④ 4

⑤ 6

10.  $2^7 \times 5^4$  이  $n$  자리의 자연수일 때,  $n$  의 값은?

- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7

11.  $\left(\frac{1}{2}xy^2z\right)^2 \times \frac{4x^3y^2}{3} \div \left(-\frac{xy^2z}{3}\right) = ax^by^cz$  에서  $a - b^2 + \frac{3}{2}c$  의 값은?

- ① -5      ② -7      ③ -11      ④ -13      ⑤ -15

12.  $a + \frac{4}{3}b - \left[ \frac{7}{6}a - \left\{ \frac{1}{2}a - \frac{1}{3}(a + 2b) \right\} \right]$  를 간단히 했을 때,  $b$  의 계수는?

①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{4}{3}$

③ 2

④  $\frac{8}{3}$

⑤  $\frac{10}{3}$

13.  $\frac{8x^2y - 12xy^2}{4xy} - \frac{-6xy + 9y^2}{3y}$  를 간단히 하면?

① 0

②  $4x$

③  $4x - 6y$

④  $7x - 6y$

⑤  $7x - 14y$

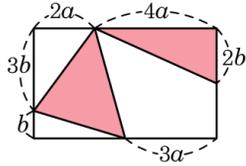
14.  $180^3 = 2^x \times 3^y \times 5^z$  일 때,  $x + y + z$  값을 구하면?

- ① 10      ② 15      ③ 20      ④ 25      ⑤ 30

15.  $2^3 = x$  일 때,  $32^6$  을  $x$  의 거듭제곱으로 바르게 나타낸 것은?

- ①  $x^2$       ②  $x^4$       ③  $x^6$       ④  $x^8$       ⑤  $x^{10}$

16. 다음 그림의 직사각형에서 어두운 부분의 넓이를  $a, b$ 에 관한 식으로 나타내면?



- ①  $6ab$     ②  $8ab$     ③  $\frac{17}{2}ab$     ④  $\frac{19}{2}ab$     ⑤  $\frac{25}{2}ab$

17.  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 3$  일 때,  $\frac{a+3ab+b}{a-ab+b}$  의 값은?

- ① -3      ② -2      ③ 0      ④ 2      ⑤ 3

18.  $4x - 3y + 2 = 5x - 6y + 3$  일 때,  $2x - 9y + 5$  를  $y$  에 관한 식으로 나타내면?

①  $-3y + 3$

②  $-7x - 4$

③  $-3y - 3$

④  $7x - 4$

⑤  $7x + 4$

19.  $a = 2b$  일 때, 다음을 구하여라.

$$\frac{3a^2 + 2b^2}{ab} + \frac{a+b}{a-b}$$

- ① -5      ② 0      ③ 5      ④ 4      ⑤ 10