

1.  $(4xy^2)^2 \div \square \times (-3x^2y^5) = 6x^5y^2$  의  $\square$  안에 알맞은 식을 구하면?

①  $5x^5$

②  $\frac{2}{xy}$

③  $3x^3y^2$

④  $\frac{x^2y}{4}$

⑤  $-\frac{8y^7}{x}$

**2.**  $x = 3, y = 2$  일 때,  $(-8x^2y + 12xy^2) \div (-2)^2xy - (9xy - 6y^2) \div 3y$  의 값은?

①  $-10$

②  $-5$

③  $-13$

④  $5$

⑤  $10$

**3.**  $3x + 2y = 4x - y + 2$  임을 이용하여  $y^2 + 2xy - 1$  을  $y$  에 관한 식으로 나타내면?

①  $3y - 3$

②  $y^2 + y - 3$

③  $6y^2 + 6y - 3$

④  $7x^2 + 7x - 3$

⑤  $7y^2 - 4y - 1$

4. 다음 분수를 소수로 나타낼 때 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?

①  $\frac{7}{12}$

②  $\frac{27}{2 \times 3 \times 5}$

③  $\frac{33}{18}$

④  $\frac{33}{3^2 \times 5}$

⑤  $\frac{9}{60}$

5. 어떤 기약분수를 소수로 나타내는데  $A$  는 분모를 잘못 보아  $2.\dot{3}$  으로 나타내고,  $B$  는 분자를 잘못 보아  $0.5\dot{9}$  로 나타내었다. 처음의 분수를 소수로 나타내면?

① 0.6

② 0.8

③ 1.2

④ 1.4

⑤ 1.6

6. 다음 중 옳은 것을 고르면?

①  $(-3x^3)^2 = -3x^5$

②  $(-2^2x^4y)^3 = 32x^7y^3$

③  $(2a^2)^4 = 16a^6$

④  $\left(-\frac{a^2}{b^4}\right)^2 = \frac{a^4}{b^8}$

⑤  $\left(-\frac{3y^2}{x}\right)^3 = -\frac{27y^5}{x^4}$

7.  $a = 2x - 3$ 일 때, 다음 식을  $x$ 에 관한 식으로 나타내면?

$$(2a - 3)x^2 - ax + a + 3$$

①  $-4x^3 + 11x^2 + 5x$

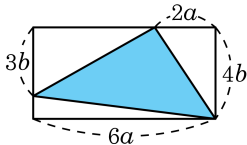
②  $-4x^3 - 11x^2 - 5x$

③  $-4x^3 - 11x^2 + 5x$

④  $4x^3 - 11x^2 - 5x$

⑤  $4x^3 - 11x^2 + 5x$

8. 다음 그림과 같이 가로 길이가  $6a$ , 세로 길이가  $4b$ 인 직사각형이 있다. 색칠한 부분의 넓이  $S$ 를  $a$ 에 관해서 풀면?



①  $a = bS$

②  $a = \frac{S}{b}$

③  $a = \frac{S}{7b}$

④  $a = \frac{S}{9b}$

⑤  $a = \frac{S}{11b}$



9.  $\frac{15}{37}$  의 소수  $n$  번째 자리의 숫자를  $x_n$  이라 할 때, 다음 계산결과를 자연수로 나타내어라.

$$x_1 + x_2 + 0.\dot{x}_6 + 0.\dot{x}_{58}$$



답: \_\_\_\_\_

**10.**  $(-1) + (-1)^2 + (-1)^3 + \cdots + (-1)^{2009} + (-1)^{2010}$  의 값은?

①  $-2009$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2010$

11.  $(3a - 2b + 1)(3a + 2b - 1)$  을 전개하면?

①  $3a^2 - 2b^2 - 1$

②  $9a^2 - 4b^2 - 1$

③  $9a^2 + 2b - 2b^2 - 1$

④  $9a^2 + 2b - 4b^2 - 1$

⑤  $9a^2 - 4b^2 + 4b - 1$

**12.** 상수  $a, b, c$  에 대하여  $(5x + a)(bx + 6) = 10x^2 + cx - 54$  일 때,  
 $a + b + c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

13. 두 분수  $\frac{7}{176}$ ,  $\frac{11}{140}$  에 어떤 세 자리 자연수  $A$  을 곱한 값은 모두 유한 소수가 된다. 이것을 만족하는  $A$  의 개수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

14.  $2^{2x} \times 8^x = 4^2 \times 2^x$  를 만족하는  $x$  의 값은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{4}{3}$

③ 1

④ 3

⑤ 4

15. 두 자연수  $x, y$  에 대하여  $x = y^z$  을  $\langle x : y \rangle = z$  으로 나타내기로 할 때,  $\langle 81 : a \rangle + \langle 64 : 2 \rangle = b$  를 만족하는  $a + b$  의 값을 구하여라.  
(단,  $a$  는 소수이다.)



답: \_\_\_\_\_