

1. 다음 중 순환소수인 것을 모두 고르면?

① 1.2333333

② 1.4353535...

③ 0.31243124...

④ 3.141592

⑤ 0.27398465...

2. 다음 식 중 옳지 않은 것은?

①  $a^3 \times a^2 = a^5$

②  $a^3 \times a^4 = a^7$

③  $x^4 \times x^3 = x^{12}$

④  $2^3 \times 2^2 = 2^5$

⑤  $b^3 \times b^6 = b^9$

3. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는? (단,  $a \neq 0$ ,  $b \neq 0$ )

①  $a^4 \times a^4 \times a$

②  $a^{18} \div a^2$

③  $(a^3)^5 \div a^6$

④  $(a^3b^2)^3 \div (b^3)^2$

⑤  $(a^3)^3$

4.  $(Ax^2 - 3x + 1) - (-x^2 + Bx + 4) = 3x^2 + 2x + C$  에서  $A, B, C$  의 값을 각각 맞게 구한 것은?

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.  $(8x - 2y) \left(-\frac{x}{2}\right)$  를 전개하면?

①  $4x^2 + xy$

②  $4x^2 - xy$

③  $-4x^2 - xy$

④  $-4x^2 + xy$

⑤  $-4x^2 + 2xy$

6.  $\frac{a}{24}$  를 소수로 나타내면 유한소수이고, 기약분수로 고치면  $\frac{1}{b}$  이다.  $a$

가 가장 작은 한 자리의 자연수일 때,  $a + b$  의 값은?

① 9

② 10

③ 11

④ 12

⑤ 13

7. 다음  안에 알맞은 말이나, 수를 써넣어라.

소수 중에서 ,  는 유리수에 속하고, 순환마디가  하나뿐인 모든 순환소수는 정수 또는 유한소수로 나타낼 수 있다.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

8.  $3^3 = A$ ,  $2^4 = B$ 라 할 때,  $48^3$ 을  $A$ ,  $B$ 를 이용하여 나타내면?

①  $AB^2$

②  $A^3B$

③  $AB^3$

④  $A^2B$

⑤  $A^3B^2$

9.  $2x - [-3x + 2\{x - (y - 1) - 2y\}]$  를 간단히 하면?

①  $3x + y + 2$

②  $3x + 6y - 2$

③  $x + 3y$

④  $2x - 6y$

⑤  $x + 2y - 2$

10.  $(-9x^2y^2 + 3xy^2) \div \square = 3x - 1$  일 때,  $\square$ 안에 알맞은 식은?

①  $2xy^2$

②  $-3xy^2$

③  $3xy^2$

④  $-3xy^2 + y$

⑤  $4xy^2 + y$

11. 다음 계산 중 옳은 것은?

①  $2a(3x + 2) = 6ax + 2a$

②  $(2ab + 3b) \div \frac{b}{2} = 4a + 6b^2$

③  $(8x^2 - 12x) \div (-4x) = -2x + 3$

④  $2x(3x - 1) - 3x(4 - x) = 9x^2 - 10x$

⑤  $3x(-x + 2y - 4) = 3x^2 + 6xy - 12x$

**12.**  $3x + 2y = 4x - y + 2$  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  $7y^2 - 4y - 1$

13. 분수  $\frac{a}{30}$  를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, 10보다 작은 자연수 중에서  $a$ 의 값이 될 수 있는 수를 모두 구하여라.

➤ 답: \_\_\_\_\_

➤ 답: \_\_\_\_\_

➤ 답: \_\_\_\_\_

14. 자연수  $a$  에 대하여  $\frac{16}{11a}$  이 기약분수이고,  $x = (99.\dot{9} - 0.\dot{9}) \times \frac{16}{11a}$  의 값이 자연수일 때,  $x$  의 최솟값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15.  $3 - 2.3\dot{4}\dot{5}$  를 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 100 번째 자리 숫자를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 다음  안에  $>$ ,  $<$ ,  $=$  중 알맞은 기호를 써 넣어라.

$$\frac{7}{2} \square 3.4\dot{9}$$



답:

\_\_\_\_\_

17. 부등식  $-2.\dot{3} \leq x < \frac{31}{15}$  를 만족시키는 자연수들의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

18. 순환소수  $0.7\dot{5}$  보다  $\frac{1}{5}$  만큼 작은 수를 순환소수로 표현하면?

①  $0.\dot{1}$

②  $0.\dot{3}$

③  $0.\dot{5}$

④  $0.\dot{7}$

⑤  $0.\dot{9}$

19.  $4.5\dot{6}$ 에 어떤 자연수를 곱하여 유한소수로 나타내려고 할 때, 가장 큰 한 자리 자연수를 구하여라



답: \_\_\_\_\_

20. 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  $a^5 \times a^2 \div a$

21. 다음은 식을 간단히 한 것이다. 옳지 않은 것은?

①  $(x^3y^2)^2 = x^6y^4$

②  $(x^4y)^3 = x^{12}y^3$

③  $(2a^2)^4 = 16a^8$

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

⑤  $\left(-\frac{2y^2}{x}\right)^3 = -\frac{8y^5}{x^3}$

22.  $2^{14} \times 5^{18}$  은  $n$  자리의 자연수이다.  $n$ 의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

**23.**  $2^{x+4} = 4^{2x-1}$  이 성립할 때,  $x$  의 값은?

①  $-1$

②  $1$

③  $2$

④  $4$

⑤  $5$

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



답: \_\_\_\_\_

25.  $a = 5, b = -\frac{1}{2}$  일 때,  $a(a - 4b) - (5a^2b - 20a^2b^2) \div 5ab$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_