

1. 다음 설명 중 옳은 것은? (정답 2 개)

- ① 순환소수 중에는 유리수가 아닌 것도 있다.
- ② 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 모두 순환소수이다.
- ③ 분모의 소인수가 2나 5뿐인 기약분수는 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ④ 정수가 아닌 유리수는 모두 순환소수이다.
- ⑤ 모든 순환소수는 유한소수이다.

2. 분수 $\frac{13}{9}$ 을 소수로 바르게 나타낸 것은?

① 1.4

② 1.5

③ 1.45

④ 1.54

⑤ 1.45

3.

$0.\dot{4}3 - 0.\dot{1}5$ 를 계산하면?

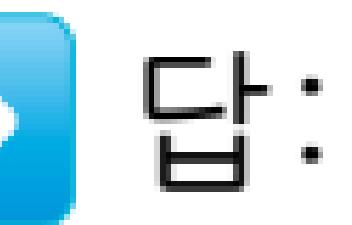
- ① $0.\dot{2}0$
- ② $0.\dot{2}8$
- ③ $0.\dot{2}8$
- ④ $0.\dot{3}8$
- ⑤ $0.\dot{2}0\dot{8}$

4. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 유한소수는 분수로 나타낼 수 있다.
- ② 무한소수는 분수로 나타낼 수 없다.
- ③ 모든 순환소수는 분수로 나타낼 수 있다.
- ④ 무한소수는 모두 유리수가 아니다.
- ⑤ 유리수에는 정수와 유한소수만 포함된다.

5.

$$\left(\frac{a^3 b^\square}{a^\square b^2} \right)^4 = \frac{b^8}{a^4}$$
에서 \square 안에 공통적으로 들어갈 수를 구하여라.



답:

6. 다음 ㉠ ~ ㉢에 알맞은 수를 써 넣어라.

$$\left(-\frac{x^{\square} \textcircled{7} z}{x^3 y^{\square} \textcircled{L}} \right)^4 = \frac{z^{\square} \textcircled{C}}{x^4 y^8}$$



답: ㉠ :



답: ㉡ :



답: ㉢ :

7. $8^2 = x$ 라 할 때, $2^4 + 3 \times 4^2 - 2^6$ 을 x 에 관한 식으로 나타내면?

① 0

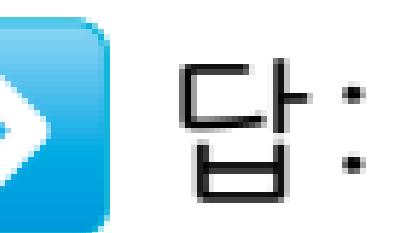
② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

8. $a^3x^2y^3 \times (-xy)^b = -8x^cy^6$ 일 때, 자연수 a, b, c 에 대하여 $ab - 2c$ 의 값을 구하여라.



답:

9. $(3x^ay^2)^b \div (x^2y^c)^4 = \frac{27}{x^2y^6}$ 일 때, $a^2 + b - c$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

10. 높이가 $6a\text{ cm}$ 인 원뿔의 부피가 $32\pi a^3 \text{ cm}^3$ 일 때, 밑면의 반지름의 길이는?

- ① $a\text{ cm}$
- ② $2a\text{ cm}$
- ③ $3a\text{ cm}$
- ④ $4a\text{ cm}$
- ⑤ $5a\text{ cm}$

11. $(3a + 4b)(2a - b)$ 의 전개식에서 ab 의 계수는?

① -3

② 2

③ 5

④ 6

⑤ 8

12. $(3x + 2y)(2x - y) - (x - 2y)(4x + 3y)$ 를 전개한 것으로 옳은 것은?

① $2x^2 + 18xy - 4y^2$

② $2x^2 + 6xy - 4y^2$

③ $2x^2 + 12xy + 4y^2$

④ $10x^2 - 4xy - 4y^2$

⑤ $2x^2 + 6xy + 4y^2$

13. $(x + 2)(x + 3)(x - 2)(x - 3)$ 의 전개식에서 x^2 의 계수와 상수항의 합은?

① -6

② 6

③ 12

④ 18

⑤ 23

14. $2x+3y = 3(x-1)+5y$ 일 때, $xy+y-3\frac{9}{11}y$ 에 관한 식을 나타내면?

① $2y^2 - 4y - 3$

② $2y^2 + 4y + 3$

③ $2y^2 + 4y - 3$

④ $-2y^2 + 4y + 3$

⑤ $-2y^2 + 4y - 3$

15. $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$ 일 때, $\frac{-2x + 3y}{3x - y}$ 의 값은?

① $-\frac{5}{3}$

② $\frac{5}{3}$

③ $-\frac{1}{2}$

④ 0

⑤ $-\frac{1}{2}$

16. 다음 중 유한소수인 것을 모두 골라 기호를 써라.

Ⓐ $\frac{39}{30}$

Ⓑ $\frac{3^2 \times 7}{2^2 \times 3 \times 5}$

Ⓒ $\frac{37}{150}$

Ⓓ $\frac{3}{20}$

Ⓔ $\frac{17}{12}$



답: _____



답: _____



답: _____

17. 분수 $\frac{x}{2^2 \times 3 \times 5 \times 7}$ 가 보기의 조건을 모두 만족할 때, x 의 값 중에서 가장 큰 수를 구하여라.

보기

- ① 소수로 나타내면 유한소수가 된다.
- ② x 는 2 와 3 의 공배수이다
- ③ $100 \leq x \leq 200$

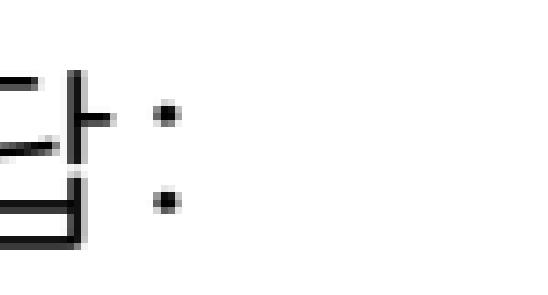


답:

18. 다음 유리수 중 가장 큰 수는?

- ① 3.49
- ② 3.50
- ③ 3.53
- ④ 3.5
- ⑤ 3.51

19. $a^2 \times b^x \times a^y \times b^3 = a^6b^8$ 일 때, $x+y$ 의 값을 구하여라.



답:

20. 자연수 n 에 대하여 $f(3^n) = n$ 으로 정의한다. $f(x) + f(y) + f(27) = f(729)$ 일 때, 서로 다른 자연수 x, y 의 합을 모두 구하여라.



답:



답:

21. $-2(2x - y - \boxed{} + 4) - 4y = -2x - 4y - 4$ 일 때, $\boxed{}$ 안에
알맞은 식의 y 항의 계수와 상수항의 합을 구하여라.



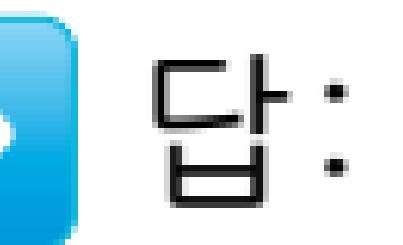
답:

22. $(2+1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1) = 2^a + b$ 에서 $a - b$ 의 값을 구하여라.



답:

23. $x^2 - 2x = 1$ 일 때, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ 의 값을 구하여라.



답:

24. $a = \frac{1}{7}$, $b = -\frac{1}{5}$ 일 때, $3(a + b) - (4ab^2 - 6a^2b) \div (-2ab)$ 의 값을 구하여라.



답:

25. 다음 비례식을 y 에 관하여 풀어라.

$$(2x + 3y) : 4 = (x + y) : 3$$



답: $y =$
