

1. 다음 중 순환마디를 바르게 표현한 것은?

①  $0.1232323\cdots$ , 123

②  $1.351351\cdots$ , 135

③  $2.573573\cdots$ , 57

④  $3.461461\cdots$ , 4614

⑤  $10.462462\cdots$ , 462

2. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것을 모두 고르면?

①  $0.\dot{3} = \frac{3}{10}$

②  $0.3\dot{5} = \frac{35}{99}$

③  $0.\dot{3}1 = \frac{31}{99}$

④  $0.\dot{1}\dot{2}\dot{7} = \frac{127}{1000}$

⑤  $0.2\dot{5}\dot{6} = \frac{254}{990}$

3.

다음 중 가장 큰 수는?

①  $5.\dot{2}7\dot{4}$

②  $5.2\dot{7}\dot{4}$

③  $5.2\dot{7}4$

④  $5.274$

⑤  $5.27\dot{4}0$

4.  $A + \frac{1}{2} = 0.\dot{5}$  일 때, A의 값은?

①  $\frac{1}{18}$

②  $\frac{1}{9}$

③  $\frac{1}{3}$

④ 3

⑤ 9

5.  $3^3 = A$  라 할 때,  $-9^9$  을  $A$ 로 표현하면?

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

6. 한 변의 길이가  $3a$ 인 정육면체의 부피의 계수를  $A$ ,  $a$ 의 차수를  $B$ 라 할 때,  $A \div B$ 의 값은?

① 7

② 9

③  $6a^2$

④  $9a$

⑤ 6

7. 다음 중 순환소수의 표현으로 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $0.373737\cdots = 0.\dot{3}\dot{7}$

②  $3.020202\cdots = 3.0\dot{2}$

③  $0.344444\cdots = 0.3\dot{4}$

④  $1.5131313\cdots = 1.51\dot{3}$

⑤  $3.213213\cdots = 3.\dot{2}1\dot{3}$

8. 다음 중 순환소수를  $x$ 로 놓고 분수로 고칠 때,  $1000x - x$ 가 가장 편리하게 사용되는 것은?

① 0.521

② 0.521

③ 5.21

④ 5.21

⑤ 5.521

9.  $A \times 0.\dot{3} = \frac{2}{3}$  일 때, A의 값은?

①  $\frac{1}{4}$

②  $\frac{1}{2}$

③ 1

④ 2

⑤ 4

10. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 무한소수 중에는 분수로 나타낼 수 없는 것도 있다.
- ② 분모의 소인수가 2나 5뿐인 기약분수는 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ③  $a, b$ 가 정수일 때, 분수  $\frac{a}{b}$ 로 나타내어지는 수를 유리수라 한다.
- ④ 순환소수 중에는 유리수가 아닌 것도 있다.
- ⑤ 유리수는 유한소수와 순환하는 무한소수로 나누어진다.

11. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a^6 \div a^3 = a^3$

②  $b^6 \div b^{12} = \frac{1}{b^2}$

③  $a^8 \div a^2 \div a^2 = a^4$

④  $c^9 \div c^{10} = \frac{1}{c}$

⑤  $y^2 \div y^3 \times y^5 = y^4$

12.  $64^4 \div 8^5$  을 간단히 하면?

①  $2^8$

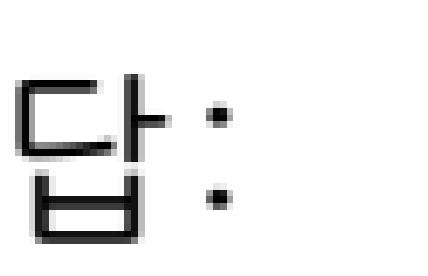
②  $2^9$

③  $2^{10}$

④  $2^{11}$

⑤  $2^{12}$

13.  $(-8x^m y^2)^3 = -2^n x^{15} y^6$  에서  $m + n$  의 값을 구하여라.



답:

---

14.  $-2x^4y^3 \div x^2y \times (-2xy)^2 = Ax^By^C$  일 때,  $A + B + C$ 의 값은?

① 0

② 2

③ 4

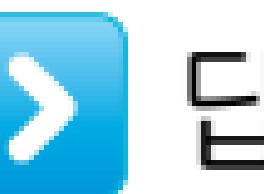
④ 8

⑤ 16

15. 자연수  $a, b$  ( $a < b$ ) 에 대하여 기약분수  $\frac{a}{b}$  를 순환소수로 나타내면  $0.\dot{x}y\dot{z}$  가 된다.  $b$  가 될 수 있는 자연수를 모두 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 분수  $\frac{8}{7}$  을 소수로 나타내었을 때, 소수점 아래 첫 번째 자리의 숫자부터 소수점 아래 100 번째 자리의 숫자까지의 합을 구하여라.

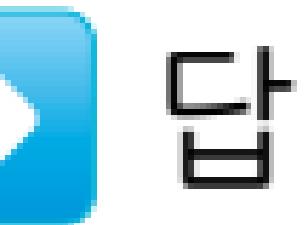


답:

---

17. 다음  안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.

$$3^{19} = 27^{\square+1} \div 9$$



답:

---

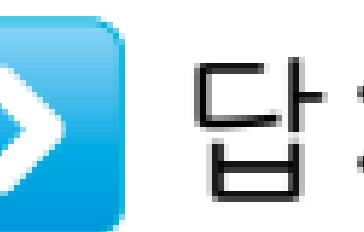
18.  $7^{2x-1} + (7^2)^x + 7^{2x-1} = 63$  을 만족하는  $x$  의 값을 구하여라.



답:

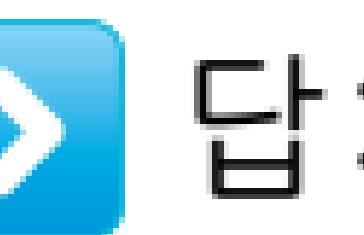
---

19.  $(x^a y^b z^c)^n = x^{28} y^{42} z^{70}$  을 만족하는 자연수  $n$  의 값이 최대일 때,  $a + 2b - c$  의 값을 구하여라.



답:

20. 자연수  $n$  의 일의 자리 숫자를  $P(n)$  이라고 할 때,  $P(4^{101}) + P(7^{99})$  을 구하여라.



답:

---