

1. 다음 중 유리수는 모두 몇 개인지 구하여라.

- Ⓐ -1.5
- Ⓑ  $\frac{11}{9}$
- Ⓒ 0.101011011001100011…
- Ⓓ  $\pi$
- Ⓔ 3.08
- Ⓕ 0.012201220122…



답:

개

2. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 찾아라.

①  $\frac{4}{2^2 \times 3 \times 5}$

②  $\frac{18}{3^2 \times 5^2}$

③  $\frac{13}{65}$

④  $\frac{7}{15}$

⑤  $\frac{11}{2^3 \times 5 \times 7}$

3.      분수  $\frac{18}{2^2 \times x \times 5}$  을 소수로 나타내면 순환소수가 된다고 한다.  $x$  값이  
될 수 있는 것은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

4. 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ 모든 정수는 유리수이다.
- ㉡ 모든 유리수는 유한소수이다.
- ㉢ 모든 순환소수는 유리수이다.
- ㉣ 유한소수로 나타내어지지 않는 분수는 모두 순환소수로 나타낼 수 있다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉣

⑤ ㉠, ㉢, ㉣

5.  $3^2 \times 3^{\square} = 9 \times 3^5 \times 3^3$ 에서 안에 알맞은 수를 구하여라.



답:

6. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

㉠  $(b^2)^3 = b^{2 \times 2 \times 2} = b^8$

㉡  $(2^2)^3 = 2^{2 \times 3} = 2^6$

㉢  $(y^2)^3 \times y^3 = y^6 \times y^3 = y^{6+3} = y^{18}$

㉣  $(x^2)^2 \times (y^2) = x^{2 \times 2} \times y^2 = x^4 y^2$

㉤  $(a^4)^2 \times (a^2)^4 = a^6 \times a^6 = a^{6+6} = a^{12}$



답:

\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

7.  $x^4 \div x^3 \div x^5$  을 간단히 하면?

①  $\frac{1}{x}$

②  $\frac{1}{x^2}$

③  $\frac{1}{x^3}$

④  $\frac{1}{x^4}$

⑤  $\frac{1}{x^5}$

8.  $(a^x b^2 c)^3 = a^6 b^y c^z$  일 때,  $x - y + z$ 의 값은?

① -3

② -2

③ -1

④ 1

⑤ 2

9. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $(a^2b^2)^2 = a^4b^4$

②  $(a^3b)^2 = a^6b^2$

③  $\left(\frac{a^3b}{b^2}\right)^3 = \left(\frac{a^9}{b^3}\right)$

④  $(-2a)^4 = -16a^4$

⑤  $\left(\frac{-2}{a^2}\right)^3 = -\frac{8}{a^6}$

10. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $3^5 \div 9^2 = 1$

②  $(x^2)^3 \times (x^3)^4 = x^{18}$

③  $\left(\frac{x^4}{y^2}\right)^3 = \frac{x^{12}}{y^6}$

④  $(x^2y^5)^4 = x^8y^{20}$

⑤  $(a^2b)^3 \div a^2 = a^4b^3$

11. 다음 <보기>에서 유한소수가 되는 것을 모두 고르면?

## 보기

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Ⓐ 3.65           | Ⓛ 0.38888...    |
| Ⓑ 0.325          | Ⓜ $\frac{3}{8}$ |
| Ⓓ 1.010010001... | Ⓔ $\frac{4}{9}$ |

- ① ⑦, ⑧      ② ⑦, ⑨      ③ ⑦, ⑨, ⑩  
④ ⑦, ⑩      ⑤ ⑨, ⑩, ⑪

12. 유리수  $\frac{2213}{999}$  를 소수로 나타내면  $2.\dot{2}1\dot{5}$ 이다. 소수점 아래 50 번째 자리의 숫자를 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 5

⑤ 9

13.  $(x^3)^a = x^{16} \div x$  일 때,  $a$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

14.  $81 \div \frac{1}{3^{3x+2}} \div 27 = \frac{1}{9}$  만족하는  $x$ 의 값을 구하면?

①  $-\frac{5}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $-\frac{5}{3}$

④ -2

⑤ -1

15. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $x^5 \div (x^2)^3 = \frac{1}{x}$

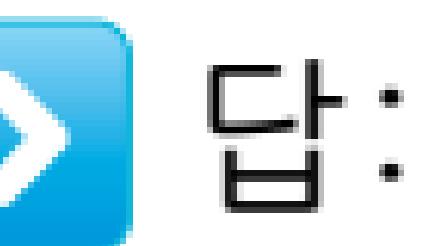
②  $y \div y^3 = \frac{1}{y^3}$

③  $\frac{z^2}{z^2} = 1$

④  $a^6 \div a^5 = a$

⑤  $b^{10} \div b^{10} = 1$

16.  $\frac{25}{27}$  를 소수로 나타낼 때, 소수 99번째 자리의 숫자를 구하여라.



답:

17. 다음 중 순환소수를 분수로 나타낸 것으로 옳은 것은?

$$\textcircled{1} \quad 0.\dot{3}4\dot{1} = \frac{341}{900}$$

$$\textcircled{2} \quad 7.\dot{3} = \frac{73 - 7}{90}$$

$$\textcircled{3} \quad 0.6\dot{2} = \frac{62 - 6}{99}$$

$$\textcircled{4} \quad 4.\dot{1}8 = \frac{418 - 4}{90}$$

$$\textcircled{5} \quad 2.\dot{5}\dot{3} = \frac{253 - 2}{99}$$

18. 어떤 수에 1.i 을 곱해야 할 것을 잘못 보아 1.1 을 곱하여 정답과  $\frac{1}{5}$ 의 차이가 생겼다. 이때, 어떤 수는?

① 18

② 20

③ 22

④ 25

⑤ 30

19.  $(x^2)^a \div (-x)^2 = x^4$ ,  $y^3 \div (y^b)^2 = \frac{1}{y}$ ,  $(z^2)^5 \div z^2 \div (-z^c)^3 = -\frac{1}{z^4}$  ⇒

만족할 때,  $a + b + c$ 의 값은?

① 3

② 6

③ 9

④ 12

⑤ 15

20.  $a^{10} \div (a^3)^x = (a^2)^2$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.

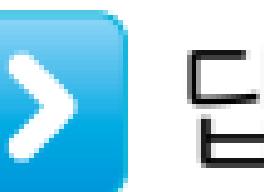


답:

---

21.  $(x^4)^3 \div (x^a)^2 = x^2$ ,  $(y^3)^b \div y^9 = 1$ ,  $x^8 \div (x^2)^c \div x = \frac{1}{x}$  만족할 때,

$a + b - c$  의 값을 구하여라.



답:

---

22.  $(x^2)^a \div (-x)^2 = x^4$ ,  $y^3 \div (y^b)^2 = \frac{1}{y}$ ,  $(z^2)^5 \div z^2 \div (-z^c)^3 = -\frac{1}{z^4}$  ⇒

만족할 때,  $a + b + c$ 의 값은?

① 3

② 6

③ 9

④ 12

⑤ 15

23. 다음 중  $a^{12} \div a^2 \div a^4$  과 계산 결과가 같은 것은?

①  $a^{12} \div (a^8 \div a^4)$

②  $(a^4)^3 \div a^2 \div (a^2)^2$

③  $\frac{a^{12}}{a^8} \div a^2$

④  $a^{12} \div (a^2 \div a^4)$

⑤  $(a^3)^4 \div a^5 \div a^2$

24. 다음 부등식을 만족하는 한 자리의 자연수  $a$  의 값을 모두 더하여라.

$$\frac{1}{6} < (0.\dot{a})^2 < \frac{5}{9}$$



답:

25.  $81^4 \div 27^n = 9^2$  일 때,  $n$ 의 값을 구하여라.



답:

---