

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 안에 알맞은 수가 나머지 넷과 다른 것은?

①  $(x^3)^5 = x^{15}$

②  $\left(\frac{b^5}{a}\right)^2 = \frac{b^{10}}{a^2}$

③  $(x^5y^3)^4 = x^{20}y^{12}$

④  $a^{10} \div a^5 = a^2$

⑤  $(-2)^3 \times (-2)^5 \div (-2)^4 = 16$

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

 답: \_\_\_\_\_

5. 직육면체의 가로 길이가  $3a$ , 세로 길이가  $2b$  이고, 부피가  $24a^2b$  일 때, 높이는?

- ①  $4a$       ②  $6a$       ③  $4b$       ④  $3ab$       ⑤  $4ab$

6.  $(3a + b) + (2a - 3b)$ 를 간단히 하면?

①  $5a + 4b$

②  $5a - 2b$

③  $5a - 4b$

④  $-5a - 2b$

⑤  $-5a + 4b$

7. 다음 중에서 이차식인 것은?

- ①  $1 - 2x + 2y$       ②  $y - \frac{1}{3}x^2 + z$       ③  $a^2 + 1 + a^3$   
④  $xy + xyz$       ⑤  $z^3$

8.  $a = \frac{1}{2}$ ,  $b = -\frac{1}{2}$  일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$a - [3a - \{a - 2b - (7a - 4b)\}]$$

▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 <보기> 중 무한소수는 모두 몇 개인가?

보기

㉠  $0.333\dots$

㉡  $\frac{2}{5}$

㉢  $\pi$

㉣  $1.3$

㉤  $1.9276309108\dots$

㉥  $\frac{4}{9}$

㉦  $\frac{7}{20}$

- ① 3 개    ② 4 개    ③ 5 개    ④ 6 개    ⑤ 7 개

10.  $\frac{3}{392} \times A$  를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, A 의 값 중 가장 작은 자연수는?

- ① 42      ② 45      ③ 47      ④ 49      ⑤ 50

11.  $\frac{7}{11}$ 의 소수점 아래 56번째 자리의 숫자를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

12.  $0.41\bar{5} = x$  라 할 때,  $x \times (10^3 - 1)$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

13. 다음은 순환소수  $2.6\bar{3}$  을 분수로 나타내는 과정이다.  안에 알맞은 수를 써 넣어라.

순환소수  $2.6\bar{3}$  를  $x$  로 놓으면  $x = 2.6333\dots$   
양변에 10을 곱하면  $10x = 26.333\dots$   
양변에 100을 곱하면  $100x = 263.333\dots$   
 $100x - 10x$ 를 하여  $x$ 를 구하면  
 $x = \text{}$  이다.

 답: \_\_\_\_\_

14. 다음 중 순환소수를 분수로 나타내는 계산과정이 옳은 것은?

①  $0.\dot{7}\dot{2} = \frac{72-7}{99}$

②  $0.23\dot{4} = \frac{234-4}{9000}$

③  $2.0\dot{5} = \frac{205-20}{900}$

④  $1.2\dot{3}\dot{4} = \frac{1234-12}{990}$

⑤  $0.45\dot{6} = \frac{456}{900}$

15. 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.

16.  안에 알맞은 식을 써넣어라. (단,  $x \neq 0$ )

$$x^8 \times x^2 \div \frac{1}{x^{-5}} \div \text{} = x^2$$

 답: \_\_\_\_\_

17.  $2x - 3[x + 3y - 2\{x + 2(-y + x)\}] = ax + by$  일 때, 상수  $a, b$  에 대하여  $a - b$  의 값은?

① 7

② 10

③ 21

④ 38

⑤ 52

18. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $3 = 2.\dot{9}$

②  $5 = 4.\dot{9}0$

③  $0.4 = 0.3\dot{9}$

④  $-2.7 = -2.6\dot{9}$

⑤  $-0.7 = -0.6\dot{9}$

19.  $\left(\frac{x^b y^3}{x^5 y^a}\right)^8 = \frac{x^8}{y^{16}}$  일 때,  $b - a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 식을 만족하는  $x$ 의 값을 구하여라.

$$243^6 \div 27^x = 3^3$$

 답: \_\_\_\_\_

21.  $A = x(2x+1)$ ,  $B = (8x^3+2x^2-6x) \div (-2x)$ ,  $C = (2x^4y^2)^3 \div (2x^5y^3)^2$  이다.  $A - [2B - \{A + (B + C)\}]$  를 간단히 하였을 때 각 항의 계수와 상수항의 합을 구하면?

- ① 10      ② 11      ③ 12      ④ 13      ⑤ 14

22.  $2x + y = 3$  이고  $a = 9^x$ ,  $b = 3^y$  일 때,  $ab$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

23.  $(-27)^3 \div (-3)^n = 3^4$  일 때,  $n$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

24.  $2^{100} = a$ 일 때,  $4^{50} - 4^{49}$ 을  $a$ 에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $\frac{1}{4}a$       ②  $\frac{1}{2}a$       ③  $\frac{3}{4}a$       ④  $\frac{3}{2}a$       ⑤  $\frac{4}{3}a$

25. 어떤 다항식을  $2x^2$  으로 나누었더니, 몫은  $2x^2 - 4x + 3$  이고, 나머지가  $2x - 5$  이었다. 이 다항식의  $x^2$  항의 계수를 구하면?

- ① -5      ② -3      ③ 2      ④ 4      ⑤ 6