

1. 순환소수  $2.313131\dots$  의 소수점 아래 37 번째 자리의 숫자를 구하면?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 5

2. 순환소수  $1.2\dot{9}$ 을 기약분수로 나타내었을 때, 그 분수의 역수는?

①  $\frac{2}{9}$

②  $\frac{9}{2}$

③  $\frac{13}{10}$

④  $\frac{10}{13}$

⑤  $\frac{90}{129}$

3.  $\left(\frac{xy^b}{x^ay^3}\right)^3 = \frac{y^9}{x^3}$  에서  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4.  $a = 3^{x-2}$  일 때,  $27^x$ 를  $a$ 에 관한 식으로 나타내면?

①  $81a^2$

②  $243a^2$

③  $81a^3$

④  $243a^3$

⑤  $729a^3$

5.  $-3x(x-2y-1) = Ax^2 + Bxy + Cx$  일 때, 상수  $A, B, C$  의 합  $A+B+C$  의 값은?

①  $-6$

②  $-5$

③  $0$

④  $3$

⑤  $6$

6.  $-(3x^2y - 9xy^2) \div 3xy - \frac{10xy + 6y^2}{2y}$  을 간단히 하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 부등식  $ax + 8 < 0$  의 해가  $x < -2$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

8.  $\frac{5}{36}, \frac{13}{36}$  을 각각 소수로 나타내면  $x = 0.\dot{3}$ ,  $y = 0.\dot{3}$  이다.  $\frac{x}{y}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 순환소수 중에서 분모, 분자가 정수인 분수로 나타낼 수 없는 것도 있다. (단, 분모는 0 이 아니다.)
- ② 모든 순환소수는 무리수이다.
- ③ 유한소수가 아닌 기약분수는 모두 순환소수이다.
- ④ 두 개의 무한소수의 합은 항상 무한소수이다.
- ⑤ 0 이 아닌 모든 유리수는 순환소수로 나타낼 수 있고, 모든 순환소수는 유리수로 나타낼 수 있다.

10. 다음 중  $x$  에 대한 이차식인 것을 고르면?

①  $(1 - 3x + 2x^2) - 2(x^2 - 4x + 1)$

②  $\left(\frac{1}{5}x^2 + x - 1\right) - \left(-1 - 4x + \frac{1}{5}x^2\right)$

③  $\frac{1}{x^2} - x + 1$

④  $x(4x - 2) + 5$

⑤  $4x^2 - 5x - 4x^2$

11. 상수  $a, b$  에 대하여  $3x - 5y - \{y - 2(2x + 3y)\} = ax + by$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

12.  $a = 6$ ,  $b = -\frac{1}{4}$  일 때,  $a(a - 4b) - (5a^2b - 20a^2b^2) \div 5ab$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**13.** 두 부등식  $7x + \frac{7}{3} < 4x - \frac{2}{3}$ ,  $ax - 1 > -2x + 5$ 의 해가 서로 같을 때,  
상수  $a$ 의 값은?

①  $-2$

②  $-4$

③  $-6$

④  $-8$

⑤  $-10$

14. 남자 1명이 6일 만에 할 수 있고, 여자 1명이 10일 만에 할 수 있는 일을 남녀 8명이 하루에 끝내려고 할 때, 남자는 몇 명 이상 있어야 하는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

명

15. 인혜는 10% 의 소금물 200g 에 실수로 20% 의 소금물  $x$ g 을 부어서 18% 이하의 소금물을 만들었다고 한다. 인혜가 실수로 부은 소금물의 양의 범위를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_