

1.  $8.6x - 1.3 = 3$  을 만족하는  $x$  의 값을 소수로 나타내면?

① 0.5

② 1

③ 1.5

④ 2

⑤ 2.5

2.  $18a^3b^3 \div 3a^2b \times 2b$  를 간단히 하면?

①  $3ab$

②  $6ab^2$

③  $12ab^2$

④  $3ab^3$

⑤  $12ab^3$

3. 가로와 길이가  $3ab^2$ , 세로와 길이가  $4a^2b$ 인 직사각형의 넓이는 밑변이  $6a^3b^2$ , 높이가  $\square$ 인 평행사변형의 넓이와 같다. 높이가  $\square$ 의 길이를 구하면?

①  $ab$

②  $2ab$

③  $2a$

④  $2b$

⑤  $a^2b$

4.  $(3x - 4y - 3) + (x - 2y - 3)$  을 간단히 하면?

①  $2x - 3y + 6$

②  $2x - 2y + 4$

③  $4x - 4y - 6$

④  $4x - 6y - 6$

⑤  $4x - 6y + 6$

5. 다음 식  $-\frac{2}{5}x\left(-1 + \frac{5}{2}x\right)$  를 간단히 하면?

①  $-\frac{2}{5}x^2 + x$

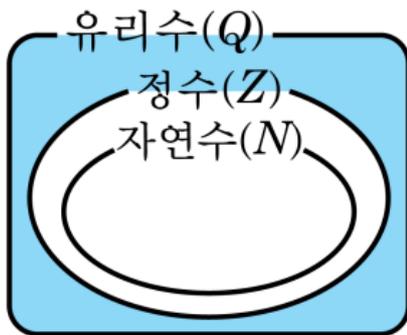
②  $-\frac{4}{5}x^2 + x$

③  $-x^2 + \frac{2}{5}x$

④  $-x^2 + \frac{4}{5}x$

⑤  $-x^2 + x$

6. 다음 보기 중 그림의 색칠한 부분에 속하는 수를 모두 구하여라.



보기

3, -5, 0,  $\frac{9}{4}$ ,  $\pi$ ,  $-\frac{7}{6}$



답:

\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

7. 다음 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

$$\frac{1}{7}, 3.141592, 0.3, \pi, 0.2145\cdots, \frac{13}{20}$$



답:

개

8. 다음 보기의 식 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $a^2 \times a^2 \times a^3 = a^{12}$

㉡  $y^2 \times z^3 \times y^3 = y^5 z^3$

㉢  $a^3 \times b^2 \times a^2 \times b^2 = a^6 b^4$

㉣  $x \times x^3 \times y^2 \times y^5 \times z^5 = x^4 y^7 z^5$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

9.  $\left(\frac{x^5 z^a}{y^b z^3}\right)^2 = \frac{x^c}{y^4 z^2}$  일 때,  $a + b + c$  의 값은?

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

**10.**  $2x - [7y - 3x - 2 \{4y + 2(x - 2y) - 1\}]$  을 간단히 하면?

①  $9x - 7y + 1$

②  $9x - 7y - 2$

③  $x - 23y - 6$

④  $x - 7y - 6$

⑤  $3x - 7y - 2$

11. 어떤 다항식에서  $2x - 3y + 5$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니  $4x + 2y - 3$ 이 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

①  $-4x - 2y - 8$

②  $-2x - 5y + 8$

③  $2x - 5y - 8$

④  $6x - y + 2$

⑤  $8x - 4y + 7$

**12.**  $x = 3, y = 2$  일 때,  $(-8x^2y + 12xy^2) \div (-2)^2xy - (9xy - 6y^2) \div 3y$  의 값은?

①  $-10$

②  $-5$

③  $-13$

④  $5$

⑤  $10$

13.  $2x = 3y$  일 때,  $\frac{6x^3 - 6x^2y}{2x^3 + 3x^2y}$  의 값을 구하여라. (단,  $x \neq 0$ )



답 :

\_\_\_\_\_

14.  $2x = 3y$  일 때,  $\frac{x}{x+y} + \frac{y}{x-y}$  의 값은?

①  $\frac{11}{5}$

②  $\frac{12}{5}$

③  $\frac{13}{5}$

④  $\frac{14}{5}$

⑤  $\frac{19}{15}$

15.  $\frac{24}{63 \times 5} \times 3 \times a$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 된다.  $a$ 가  $20 \leq a \leq 30$

의 자연수일 때, 이를 만족시키는 모든  $a$ 의 값들의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 다음 중 소수점 아래 50 번째 자리의 숫자가 가장 작은 것은?

①  $0.\dot{9}$

②  $0.\dot{2}\dot{7}$

③  $0.\dot{1}2\dot{5}$

④  $2.3\dot{4}\dot{5}$

⑤  $2.74\dot{3}$

17. 기약분수를 소수로 고치는 과정에서  $A$  는 분자를 잘못 보았더니  $0.\dot{3}4$  로,  $B$  는 분모를 잘못 보았더니  $0.5\dot{6}$  이 되었다. 처음의 기약분수로 맞는 것은?

①  $\frac{34}{90}$

②  $\frac{51}{99}$

③  $\frac{17}{99}$

④  $\frac{16}{99}$

⑤  $\frac{17}{90}$

18. 네 수  $a, b, c, d$  가 다음과 같을 때, 네 수를 작은 것부터 차례대로 나열하면?

$$a = 0.123, b = 0.12\dot{3}, c = 0.1\dot{2}\dot{3}, d = 0.\dot{1}2\dot{3}$$

①  $a < b < c < d$

②  $d < c < b < a$

③  $a < d < c < b$

④  $b < c < d < a$

⑤  $a < c < d < b$

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

①  $\frac{1}{4}$

②  $\frac{1}{2}$

③ 1

④ 2

⑤ 4

20. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 모든 유리수는 분수로 나타낼 수 있다.
- ② 두 개의 무한소수의 합은 항상 무한소수로만 나타내어진다.
- ③ 모든 무한소수는 분수로 나타낼 수 없다.
- ④ 분모의 소인수가 소수로만 되어있는 분수는 항상 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 모든 0 이 아닌 유리수는 순환소수로 나타낼 수 있다.

21.  $x = \frac{4}{7}$  일 때,  $10^6x - x$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

22. 다음은 순환소수 6.7352를 분수로 나타내는 과정이다. (㉠) ~ (㉤)에 들어갈 수로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

$$x = 6.7\overline{352} \text{로 놓으면 } x = 6.7352352\cdots \text{㉠}$$

㉠의 양변에  을 곱하면

$$\text{㉠} \times \text{㉠} \quad x = 67352.352352\cdots \text{㉡}$$

㉠의 양변에  을 곱하면

$$\text{㉡} \times \text{㉡} \quad x = 67.352352\cdots \text{㉢}$$

$$\text{㉡} - \text{㉢} \text{을 하면 } \text{㉣} \quad x = \text{㉤}$$

$$\therefore x = \text{㉥}$$

① (㉠) 10000

② (㉡) 10

③ (㉣) 9999

④ (㉤) 67285

⑤ (㉥)  $\frac{13457}{9999}$

**23.** 자연수  $n$  에 대하여, 다음 식을 계산하면 얼마인가?

$$1^{2n} + (-1)^{2n} + 1^{4n} + (-1)^{4n} + 1^{6n} + (-1)^{6n}$$

①  $-6$

②  $-3$

③  $0$

④  $3$

⑤  $6$

24. 등식  $x^{3x} = x^{2x+4}$  가 성립하는 자연수  $x$  의 값을 구하여 모두 합하여라.



답: \_\_\_\_\_

25.  $2^{4n+3a} \div 4^{2n} = 512$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_