

1. 다항식  $(4x + 3y) - 2(2x - y + 1)$  을 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

2. 다항식  $(4x + 3y) - 2(2x - y + 1)$  을 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

3.  $x$ 가 자연수일 때, 부등식  $-3(x-2) > -4-x$ 의 해 중 가장 큰 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

4. 일차부등식  $2x - 3(2x - 4) - 1 < 3$  을 만족시키는 가장 작은 정수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 <보기>에서 유한소수가 되는 것을 모두 고르면?

보기

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| ㉠ 3.65           | ㉡ 0.38888...    |
| ㉢ 0.325          | ㉣ $\frac{3}{8}$ |
| ㉤ 1.010010001... | ㉥ $\frac{4}{9}$ |

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉠, ㉣, ㉥

④ ㉠, ㉥

⑤ ㉣, ㉥, ㉥

6. 다음 설명 중 옳은 것은? (정답 2 개)

- ① 순환소수 중에는 유리수가 아닌 것도 있다.
- ② 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 모두 순환소수이다.
- ③ 분모의 소인수가 2 나 5 뿐인 기약분수는 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ④ 정수가 아닌 유리수는 모두 순환소수이다.
- ⑤ 모든 순환소수는 유한소수이다.

7.  $(4a^2b^3)^2 \div (-2a^3b)^3 \div \frac{3b^3}{a^2}$  을 계산하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 식을 계산한 결과가 3 이 되는 것은?

①  $10a^2b \div \left(-\frac{1}{3}ab\right)$

②  $\left(\frac{1}{3}a^2\right)^2 \div 9a^3$

③  $\frac{1}{4}a^2 \div \left(-\frac{3}{5}a\right)^2$

④  $6a^2b \div \left(\frac{1}{2}ab^2\right)$

⑤  $\left(-\frac{12}{7}a^2\right) \div \left(-\frac{4}{7}a^2\right)$

9.  $(\quad) - (3x^2 - y) = 5x^2 + 2y$  에서  $(\quad)$  안에 알맞은 식은?

①  $-8x^2 - 3y$

②  $-8x^2 - y$

③  $-2x^2 + 3y$

④  $8x^2 + y$

⑤  $8x^2 + 2y$

10. 식  $(x^2 - 2x + 6) + (2x^2 - 3x + 4)$  를 간단히 하면?

①  $x^2 - 3x + 10$       ②  $2x^2 - x + 10$       ③  $3x^2 - 5x + 6$

④  $3x^2 - 5x + 10$       ⑤  $3x^2 + 5x + 10$

11.  $x = \frac{1}{3}$ ,  $y = -\frac{1}{5}$  일 때,  $\frac{4x^2y - 8xy^2}{2x^2y^2}$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

12.  $x = 2, y = -3$  일 때  $\frac{xy^2 - 2x^2y}{xy} + \frac{yx^2 - 2y^2}{y}$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 일차부등식  $2(0.2x + 1) \geq x - 1.6$  을 만족하는 자연수의 개수는?

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

14. 집합  $A = \left\{x \mid 0.3x + \frac{1}{2} > \frac{4}{5}x - 4, x \text{는 자연수}\right\}$  에 대하여  $n(A)$  를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15. 부등식  $5x - 7 \leq 2a$ 을 만족하는 해의 최댓값이 3일 때, 다음 중 상수  $a$ 의 값을 바르게 구한 것을 골라라.

㉠  $a = 1$

㉡  $a = 2$

㉢  $a = 3$

㉣  $a = 4$

㉤  $a = 5$

 답: \_\_\_\_\_

16. 부등식  $3x + 2 \leq 3a$ 을 만족하는 해의 최댓값이  $-1$ 일 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

17.  $\frac{23}{150} \times x$  를 소수로 나타내면 유한소수가 된다. 이때,  $x$ 에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는?

- ① 5      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 3

18. 분수  $\frac{21}{2^2 \times 5^3 \times 7 \times a}$  을 소수로 나타내면 무한소수가 된다고 할 때,  
2, 4, 6, 9, 12, 18 중  $a$  의 값이 될 수 없는 것을 모두 써라.

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

19.  $x = 0.3\overline{8}$ ,  $y = 0.2\overline{1}$  일 때,  $\frac{x}{y}$  의 값을 순환소수로 나타려고 한다.

순환마디는?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

20. 어떤 수에  $0.\dot{6}$  을 곱해야 할 것을 잘못 보고  $0.6$  을 곱하였더니 계산 결과가 정답보다  $0.53$  이 작게 나왔다. 문제의 옳은 답을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

21. 다음 보기의 수 중에서 가장 큰 수를  $a$ , 가장 작은 수를  $b$  라 할 때,  $a = 2^m$ ,  $b = 2^n$  이고,  $m = 2^p$ ,  $n = 2^q$  이다. 이 때,  $p + q$  의 값을 구하여라.

보기

$\{(2^2)^2\}^3$     $(2^2)^{2^2}$     $2^{(2^2)^3}$     $2^{2^{2^2}}$

 답: \_\_\_\_\_

22.  $3^{2000} \leq n^{2000} \leq A^{1000}$  을 만족하는 자연수  $n$  의 값이 모두 4 개일 때,  $A$  의 최솟값을 구하여라. (단,  $A$  는 자연수)

 답: \_\_\_\_\_