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

㉡ $0.38888\cdots$

㉢ 0.325

㉣ $\frac{3}{8}$

㉤ $1.010010001\cdots$

㉥ $\frac{4}{9}$

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. $(4a^2b^3)^2 \div (-2a^3b)^3 \div \dfrac{3b^3}{a^2}$ 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 ( ) 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 $\dfrac{xy^2 - 2x^2y}{xy} + \dfrac{yx^2 - 2y^2}{y}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

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

① 2 개 ② 3 개 ③ 4 개 ④ 5 개 ⑤ 6 개

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

답: _____

15. 부등식 $5x - 7 \leq 2a$을 만족하는 해의 최댓값이 3일 때, 다음 중 상수 a의 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 -1일 때, 상수 a의 값을 구하여라.

답: _____

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

① 5 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 3

18. 분수 $\dfrac{21}{2^2 \times 5^3 \times 7 \times a}$ 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. $x = 0.3\dot{8}$, $y = 0.\dot{2}\dot{1}$ 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 $0.5\dot{3}$ 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: ____________