1. 윤아는 용돈 10000 원을 받아 통장에 저금했다. 매일 심부름을 하고 500 원씩 저금한다고 할 때, 예금액이 50000 원이 넘는 것은 며칠 후부터인가?

① 79 일 ② 80 일 ③ 81 일 ④ 82 일 ⑤ 83 일

2. 다음 연립방정식 중에서 $x = 1,\ y = -2$ 를 해로 갖는 것을 찾으면?

① $\begin{cases} x + y = -1 \\ x - y = 2 \end{cases}$

② $\begin{cases} 2x + y = 0 \\ x - 2y = 3 \end{cases}$

③ $\begin{cases} y = x - 3 \\ y = -2x \end{cases}$

④ $\begin{cases} x = y + 3 \\ x = 2y \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$

3. 부등식 $4x+a \geq 5x-2$를 만족하는 자연수 x의 개수가 1개일 때, 정수 a의 값은?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

4. 관계식 $y = 4x - 5$에 의하여 정해지는 일차함수 $f : X \to Y$에 대하여 $f(1) + f(-2) + f\left(\frac{5}{4}\right)$ 의 값은?

① -14 ② 14 ③ -13 ④ 13 ⑤ -15

5. 일차함수 $y = ax - \frac{3}{2}$ 의 그래프는 x 의 값은 5 만큼 증가할 때, y 의 값은 2 만큼 감소한다.
이 그래프의 x 절편을 구하여라.

답: _____

6. 부등식 $\frac{x-k}{4}-\frac{3+2x}{3} \geq -\frac{5}{6}$를 만족하는 자연수 x의 개수가 5개일 때, 정수 k의 값을 모두 구하여라.

답: _____

답: _____

7. 어느 극장의 청소년 티켓은 5500 원인데 20 명 이상이면 20 % 할인된 단체 영화티켓을 구입할 수 있다. 몇 명 이상이면 20 명 단체 영화티켓을 구입하는 것이 더 유리한지 구하여라.

답: _____ 명

8. 연립방정식 $\begin{cases} x-2y=1 \\ 2x+ay=7 \end{cases}$ 을 만족하는 x 값이 3 일 때, 상수 a 의 값은?

① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

9. 일차함수 $y = ax + b$ 의 x 절편이 -2 , y 절편이 4 일 때, 일차함수 $y = \frac{b}{a}x + ab$ 의 x 절편과 y 절편의 합을 구하여라.

답: _____

10. 분수 $\frac{5}{13}$를 소수로 나타내었을 때, 소수점 아래 첫 번째 자리의 숫자부터 소수점 아래 50번째 자리의 숫자까지의 합을 구하여라.

답: _____

11. 다람쥐가 18m 높이의 나무를 오르려고 한다. 이 다람쥐는 1 시간 올라가면 2m 씩 내려가는 습관이 있다고 한다. 4 시간 이내에 나무를 오르려 할 때, 다람쥐는 1 시간에 적어도 몇 m 씩 올라가야 하는지 구하면?

① 3m ② 4m ③ 5m ④ 6m ⑤ 7m

12. 연립방정식 $\begin{cases} y = mx + 3 \\ y = (2m-1)x + 4 \end{cases}$ 을 만족하는 $(x,\ y)$가 적어도 한 쌍 존재하기 위한 실수 m 의 값은?

① 모든 실수
② $m \neq 0$
③ $m \neq \frac{1}{2}$ 인 모든 수
④ $m \neq 1$ 인 모든 수
⑤ m 의 값이 없다.

13. 일차함수 $y = 2x + 3$의 그래프와 평행하고, y절편이 2인 일차함수의 식은?

① $y = 2x + 5$ ② $y = 2x + 3$ ③ $y = 2x + 2$
④ $y = 3x + 2$ ⑤ $y = 3x + 3$

14. 점 $(3,\ 7)$ 을 지나는 일차함수 $y = ax + b$ 가 $y = -2x + 4$ 와 제 1 사분면에서 만날 때, 상수 a 의 범위를 구하여라.

답: _____

15. 두 분수 $\frac{3}{168}$, $\frac{7}{220}$ 에 어떤 자연수 n 을 곱한 값은 모두 유한소수가 된다. n 이 500 이하의 자연수일 때, 이 조건을 만족하는 n 의 최댓값을 구하여라.

답: _____

16. 7 이하의 자연수 a, b 에 대하여 $a \le b$ 일 때, $[a,\ b] = a$, $< a,\ b >= b$ 라 하고, $a \diamond b = \dfrac{< a,\ b >}{[a,\ b]}$ 라고 정의할 때, $a \diamond b$ 의 값 중 무한소수가 되는 수의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

17. 두 자연수 a, b 에 대하여 $x = a + b$, $y = a - b$ 이고 $x^2 + y^2 = 10$ 일 때, a, b 의 값을 구하여라.(단, $a > b$)

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

18. $\frac{2}{x} = \frac{1}{y}$ 일 때, $(10xy - 15y^2) \div 5y^2$ 의 값은?

① -5 ② -3 ③ -2 ④ 1 ⑤ 5

19. 자연수 x, y에 대하여 일차방정식 $3x + 2y = 22$을 만족하는 x, y의 순서쌍 (x, y)의 개수를 구하면?

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

20. 함수 $f(x) = ax+3$에 대하여 $f(1) = 1$일 때, $f(f(3)+f(5))$의 값은?

① -23 ② -10 ③ -7 ④ 10 ⑤ 23