1. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $a+5>b+5$ 이면 $a>b$ 이다.

② $a-2<b-2$ 이면 $a<b$ 이다.

③ $-\frac{a}{5} \le -\frac{b}{5}$ 이면 $a>b$ 이다.

④ $a \le b$ 이면 $-\frac{a}{5}+2 \ge -\frac{b}{5}+2$ 이다.

⑤ $a \le b$ 이면 $\frac{a}{2} \le \frac{b}{2}$ 이다.

2. 다음 중 일차부등식이 아닌 것을 모두 구하여라.

㉠ $2x > 6$	㉡ $x^2 + 2 < x^2 + 2x + 2$
㉢ $x + 1 = 2x + 3$	㉣ $x > 9$
㉤ $3x + 2 < 3x + 3$	㉥ $\frac{1}{x} - x > x + 3$

답: _____

답: _____

답: _____

3. 일차부등식 $7(x-2)-3(2x-3) \geq 4x$ 를 만족하는 가장 큰 정수는?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

4. 일차부등식 $3(0.4x-1) \le x+1.2$를 만족하는 자연수의 개수는?

① 13 개 ② 15 개 ③ 17 개 ④ 19 개 ⑤ 21 개

5. 부등식 $5x - 7 \le 2a$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: _____

6. 연립방정식 $\begin{cases} x-y=a \\ 3x+2y=9-a \end{cases}$ 를 만족하는 x 의 값이 y 의 값의 2 배라고 할 때, 상수 a 의 값은?

① 1 ② -1 ③ $\frac{3}{2}$ ④ $-\frac{3}{2}$ ⑤ 0

7. 볼펜 2자루와 연필 4자루의 값은 780 원, 볼펜 3자루와 연필 2자루의 값은 690 원으로 할 때, 연필 한 자루와 볼펜 한 자루의 값을 더하면 얼마인가?

① 150 원 ② 250 원 ③ 270 원

④ 370 원 ⑤ 400 원

8. 작은 배로 강을 20km 올라가는데 2 시간, 내려가는데 1 시간 걸렸다. 흐르는 강물의 속력을 구하여라.

답: _____ km/h

9. 부등식 $3x - 4 \leq x + 2$ 를 만족하는 자연수의 개수를 구하면?

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

10. 일차부등식 $-3x + 17 < x$ 을 풀었을 때 그 해에 포함되지 <u>않는</u> 수를 고르면?

① 4 ② 4.5 ③ 5 ④ 5.5 ⑤ 6

11. 부등식 $2x-2 \le -3x+3$ 의 해를 수직선에 나타낸 것은?

①

②

③

④

⑤

12. $a < -2$ 일 때, $2a - (a+2)x < -4$ 의 해를 구하여라.

답:

13. 부등식 $\frac{x+1}{3}+\frac{1}{6}(a-x) \geq -\frac{1}{3}$ 의 해가 $x \geq -21$ 일 때, a 의 값은?

① 13 ② 15 ③ 17 ④ 19 ⑤ 21

14. 두 부등식 $3x-6<5x+4$, $x-4>ax-5$의 해가 서로 같을 때, 상수 a에 대하여 $5a-4$의 값을 구하여라.

답: _____

15. $3x + y = 1$, $x - 3y = 5$ 일 때, 다음 값을 구하여라.

$(2x - y)^2 - (x + 2y)^2$

답: _____

16. 연립방정식 $\begin{cases} 2x-y=9 \\ x+3y=b \end{cases}$ 의 해가 $3x+2y=17$ 을 만족할 때, 상수 b 의 값은?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

17. 연립방정식 $\begin{cases} 5y-2(3y-x)=-4 \\ -\dfrac{x}{3}+\dfrac{y}{4}=\dfrac{3}{2} \end{cases}$ 의 해와 같은 연립방정식은?

① $\begin{cases} \dfrac{x-7}{3}+\dfrac{y-9}{2}=7 \\ \dfrac{x-3}{5}-\dfrac{y+5}{2}+4=0 \end{cases}$

② $\begin{cases} \dfrac{x-1}{2}+\dfrac{y+4}{4}=4 \\ \dfrac{x-3}{7}-\dfrac{y+2}{2}+6=1 \end{cases}$

③ $\begin{cases} 3(2x-7y)+5y=7 \\ \dfrac{2x-y}{3}-\dfrac{x+3}{4}=\dfrac{2}{13} \end{cases}$

④ $\begin{cases} x+\dfrac{5}{2}y=28 \\ x+\dfrac{1}{5}y=5 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} \dfrac{x}{4}+\dfrac{y}{3}=2 \\ 2(x-4)+y=4 \end{cases}$

18. 다음 연립방정식을 푼 다음, 다음 표에서 각각의 해에 해당하는 글자를 찾아 문제 순서에 맞게 나열하여라.

해	글자
$(-1.5, 1)$	거
$(1, -1)$	즐
$(-2, 3)$	수
$(3, 5)$	운
$(-1, 3)$	학

(1) $\begin{cases} 0.1x - 0.2y = 0.3 \\ 0.3x + 0.2y = 0.1 \end{cases}$

(2) $\begin{cases} 0.2x - 0.3y = -0.6 \\ x + 0.5y = -1 \end{cases}$

(3) $\begin{cases} \dfrac{x}{2} - \dfrac{y}{3} = -\dfrac{1}{6} \\ x + \dfrac{y}{2} = \dfrac{11}{2} \end{cases}$

(4) $\begin{cases} \dfrac{x}{2} - \dfrac{y}{3} = -2 \\ \dfrac{x}{4} - \dfrac{y}{5} = -\dfrac{11}{10} \end{cases}$

(5) $\begin{cases} 0.2x + \dfrac{y}{5} = 0.4 \\ 0.3x + \dfrac{y}{2} = 1.2 \end{cases}$

답: _____

19. 다음 연립방정식을 만족하는 x, y 에 대하여 $x+y$ 의 값은?

$$\begin{cases} x:(y-2)=5:2 \\ 2x-y=6 \end{cases}$$

① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

20. 다음 보기 중에서 두 일차방정식을 한 쌍으로 하는 연립방정식을 만들었을 때, 해가 무수히 많은 것은?

보기

㉠ $-\frac{y}{2}-x=\frac{1}{4}$　　㉡ $0.2x+0.1y=-0.7$

㉢ $0.4x+0.2y=-0.1$　　㉣ $\frac{x}{3}+y=-1$

① ㉠, ㉣　② ㉠, ㉢　③ ㉡, ㉣　④ ㉡, ㉢　⑤ ㉢, ㉣

21. 연립방정식 $\begin{cases} 2x-4y=6 \\ 4x-8y=1 \end{cases}$ 의 해의 개수는?

① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개 ⑤ 4개

22. 어느 중학교 2 학년 학생 수는 300 명이다. 이 중 남학생 수의 5 할과 여학생 수의 8 할이 휴대폰을 가지고 있다. 휴대폰이 없는 학생이 전체의 학생의 34% 일 때, 휴대폰이 있는 남학생 수를 구하여라.

답: _____ 명

23. 두 사람 *A*, *B* 는 각각 5 번째 계단, 3 번째 계단에서 시작하고, 가위바위보를 해서 이긴 사람은 3 계단씩 올라가고, 진 사람은 2 계단씩 내려가기로 하였다. 그 결과 *A* 는 18 번째 계단, *B* 는 1 번째 계단에 올라갔을 때, *A* 가 이긴 횟수는? (단, 비기는 경우는 없다.)

① 3 번　② 4 번　③ 5 번　④ 6 번　⑤ 7 번

24. 도서관에 갔다 오는데 갈 때는 시속 3km 로 걷고, 올 때는 갈 때보다 1km 더 먼 길을 시속 4km 로 걸었다. 도서관에 갔다 오는데 모두 1 시간이 걸렸다고 할 때, 도서관까지 왕복한 거리를 구하여라.

답: _____ km

25. 소금과 물의 혼합물에 물 3g 을 넣었더니 20 % 의 농도가 되었다. 다시 이 혼합물에 소금 3g 을 넣었더니 25 % 의 농도가 되었다. 처음 혼합물 속의 소금의 농도는?

① $\frac{148}{7}$ %　② $\frac{149}{7}$ %　③ $\frac{150}{7}$ %
④ $\frac{151}{7}$ %　⑤ $\frac{152}{7}$ %