

1. 다음 중 일차방정식 $-2x + 5y = 3$ 의 해가 아닌 것은?

① $(-4, -1)$

② $(1, 1)$

③ $(-1, \frac{1}{5})$

④ $(\frac{7}{2}, 2)$

⑤ $(\frac{3}{2}, \frac{7}{2})$

2. 두 일차방정식 $4x - 6y = 2$, $2x - y = b$ 의 그래프가 한 점 $(2, a)$ 를
지날 때, ab 의 값을 구하면?

- ① -5 ② -3 ③ 1 ④ 3 ⑤ 5

3. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+y=10 \\ x-y=8 \end{cases}$ 을 풀어 해를 순서쌍으로 바르게 나타낸 것은?

① (2, 6)

② (-2, 6)

③ (6, -2)

④ (-6, 2)

⑤ (-6, -2)

4. 다음 중 부등식이 아닌 것을 고르면?

① $3b - 9 \leq 14$

② $3(4a - 3) < 1$

③ $(6a - 1) \div 7 \geq 0$

④ $(4x + 5)2 \neq 2$

⑤ $ab - 2 > 4$

5. $a \geq b$ 일 때, 다음 중 부등호가 맞는 것을 모두 고르면? (정답 3개)

① $a - 3 \geq b - 3$

② $\frac{1}{3} + a \geq \frac{1}{3} + b$

③ $-a + 3 \geq -b + 3$

④ $-\frac{1}{3}a \geq -\frac{1}{3}b$

⑤ $3a - 1 \geq 3b - 1$

6. x 가 자연수일 때, 일차부등식 $1.5 - 0.3x \geq 0.12x + 0.24$ 의 해를 모두 구하여라.

▶ 답: _____

▶ 답: _____

▶ 답: _____

7. 다음은 연립부등식 $2x-4 \leq -x+2 < 2x+1$ 를 세 친구가 각각 풀이한 것이다.

다음 중 풀이 과정을 틀린 친구는 누구인지 찾아라.

<지윤>
 $2x-4 \leq -x+2 < 2x+1$ 을 나누어 풀면
① $2x-4 \leq -x+2$
 $2x+x \leq 2+4$
 $3x \leq 6$
 $x \leq 2$
② $-x+2 < 2x+1$
 $-x-2x < 1-2$
 $-3x < -1$
 $x > \frac{1}{3}$
⋮

<미진>
 $2x-4 \leq -x+2 < 2x+1$ 의 각 변에 $2x$ 를 빼면
 $-4 \leq -3x+2 < 1$ 이다.
그리고 각 변에 2 를 뺀 후 각 변에 -3 으로 나누면
 $-6 \leq -3x < -1$
 $\frac{1}{3} < x \leq \frac{6}{3}$
⋮

<동호>
 $2x-4 \leq -x+2 < 2x+1$ 을 나누어 풀면
① $2x-4 \leq -x+2$
 $2x+x \leq 2+4$
 $3x \leq 6$
 $x \leq 2$
② $2x-4 < 2x+1$
⋮

 답: _____

8. 일차함수 $f(x) = 3x + 5$ 에서 $f(3) - f(2)$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

9. $(3, 5)$ 이 연립방정식 $\begin{cases} ax - y = -2 \\ 2x + by = 1 \end{cases}$ 의 해일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① -1 ② 1 ③ 0 ④ -2 ⑤ 2

10. 연립방정식 $\begin{cases} ax + 2y = -8 \\ 9x - y = 25 \end{cases}$ 에서 x 의 값이 y 의 값보다 9 만큼 클 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

11. 배를 타고 40km 길이의 강을 강물이 흐르는 방향으로 가는데는 1 시간, 반대 방향으로 거슬러 가는데는 2 시간이 걸렸다. 강물이 흐르는 속력은?

- ① 시속 1km ② 시속 4km ③ 시속 5km
④ 시속 10km ⑤ 시속 20km

12. 연립부등식 $\begin{cases} 8x - 5 \leq 10 \\ 2(1 + 3x) < 3x + 8 \end{cases}$ 을 만족하는 자연수의 개수는?

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

13. 주사위를 던져서 나온 눈의 수를 3 배하면 그 눈의 수에 7 을 더한 것보다 크다고 한다. 이런 눈의 수를 바르게 구한 것은?

① 1, 2

② 3, 4, 5, 6

③ 4, 5, 6

④ 5, 6

⑤ 6

14. 300 원짜리 연필과 700 원 짜리 펜을 합하여 10 개를 사고, 그 값이 4000 원 이상 4500 원 이하가 되게 하려고 한다. 다음은 펜을 몇 개 살 수 있을지를 구하는 과정이다. 안의 값으로 옳지 않은 것은?

펜을 x 개 산다면 연필을 개 살 수 있으므로

$$4000 \leq \text{} \leq 4500$$

$\therefore \text{} \leq x \leq \text{}$

따라서, 살 수 있는 펜의 개수는 개 이다.

① $10 - x$

② $300(10 - x) + 700x$

③ 2.5

④ 3.75

⑤ 4

15. 다음 함수 중에서 일차함수인 것을 모두 고르면? (답 2 개)

① $y = 2x - 7$ ② $y = \frac{2}{x}$ ③ $y = 3(x + 1)$
④ $y = 2x(x - 1)$ ⑤ $y = 6$

16. 두 일차함수 $y = ax + 3$, $y = bx - 2$ 의 그래프가 모두 점 $(1, 4)$ 를 지날 때, $2a - b$ 의 값을 구하면?

- ① 3 ② 2 ③ 1 ④ -3 ⑤ -4

17. 다음 그림과 같은 일차함수의 그래프의 기울기를 a , x 절편을 b , y 절편을 c 라고 할 때, $a - b + c$ 의 값은?

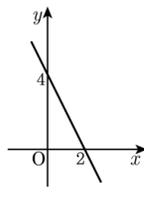
① -3

② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1



18. 경시대회에서 A, B 두 문제를 풀었을 때, 각각의 문제를 푼 학생은 모두 17명이었고, A, B 두 문제 모두 푼 학생은 5명이었다. 또, A 문제를 푼 학생은 B 문제를 푼 학생보다 8명적었다. B 문제를 푼 학생은 모두 몇 명인지 구하여라.

▶ 답: _____ 명

19. 다음 연립부등식을 만족하는 정수 중 가장 큰 값은?

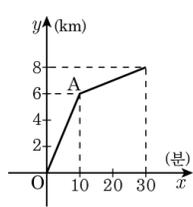
$$\begin{cases} -2(x+4) < 10 \\ \frac{3}{4}x + \frac{5}{6} \leq \frac{2}{3}x + \frac{1}{2} \end{cases}$$

- ① -4 ② -3 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

20. 두 일차함수 $y = -2x + 4$ 와 $y = ax + 2$ 는 x 축 위의 같은 점을 지난다고 한다. 이 때, a 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

21. 동생이 정오에 오토바이를 타고 집을 출발했다. A 지점에서 오토바이가 고장이 나서 그 후부터는 걸어서 갔다. 다음 그래프는 동생이 집을 출발한 후의 시간과 거리의 관계를 나타낸 것이다. 이 그래프를 보고 오토바이의 분속과 걸어간 분속은?



- ① 6km, 2km ② 0.6km, 0.8km ③ 6km, 0.1km
 ④ 0.6km, 0.1km ⑤ 0.6km, 2.4km

22. 농도가 3% 인 소금물과 10% 의 소금물을 섞어서 농도가 8% 인 소금물로 만들었다.

농도가 3% 인 소금물의 양을 x g, 10% 의 소금물의 양을 y g 라고 하고 y 를 x 에 관한 관계식으로 나타내어라.

▶ 답: $y =$ _____

23. x, y, z 에 대한 다음 연립방정식이 $(x, y, z) = (4, 0, 0)$ 이외의 해를 갖기 위한 상수 p, q 의 값을 각각 구하여라.

$$x + 2y + 3z = 4$$

$$2x + 3y + 4z = p$$

$$z = \frac{3x + 4y}{q}$$

▶ 답: $p =$ _____

▶ 답: $q =$ _____

24. 10%의 소금물에 물을 섞어서 8%의 소금물 500g을 만들려고 한다. 이 때, 10%의 소금물의 양을 구하여라.

▶ 답: _____ g

25. 일차함수 $y = -2x + 5$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 b 만큼 평행이동 하였더니 일차함수 $y = ax - 3$ 의 그래프와 일치하였다. 이때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____