

1.  $ax - 4y = x + 7y$  가 미지수가 2 개인 일차방정식이 되기 위한  $a$  의 값으로 적당하지 않은 것은?

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

2.  $2x + 2y = 2$ ,  $2x - 4y = -2$  일 때,  $3(x^2 - xy + y^2)$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

3. 연립방정식  $2x + y - 2 = 3x - 3y - 1 = 5$ 를 풀어라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

4. 두 자리의 자연수가 있다. 각 자리의 숫자의 합은 13이고 이 수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 두 자리의 수는 처음 수보다 9가 크다. 처음 수는?

① 49      ② 58      ③ 67      ④ 85      ⑤ 94

5. 미술반 학생들이 분식점에 가서 라면과 우동 중에서 각자 1인분씩 주문했다. 우동을 시킨 학생이 라면을 시킨 학생보다 5명 많고 음식 값은 총 45000원을 지불했다고 한다. 미술반의 학생 수를 구하여라.(단, 라면은 1500원, 우동은 2000원이다.)

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

6.  $A, B$  두 종류의 상품이 있다.  $A$  상품 3 개와  $B$  상품 2 개의 값은 2400 원이고,  $A$  상품 4 개와  $B$  상품 3 개의 값이 3300 원일 때,  $A$  상품 1 개와  $B$  상품 1 개 가격의 합은?

① 900 원

② 1000 원

③ 1100 원

④ 1200 원

⑤ 1300 원

7.  $a > 0$  일 때,  $x$  에 대한 일차부등식  $ax \geq -1$  의 해는?

- ①  $x \leq \frac{1}{a}$                       ②  $x \geq \frac{1}{a}$                       ③  $x \leq -\frac{1}{a}$   
④  $x \geq -\frac{1}{a}$                       ⑤ 해가 없다.

8. 연립부등식  $\begin{cases} \frac{x-1}{2} > 1 \\ 0.7x+0.5 < 0.2x+1 \end{cases}$  의 해는?

- ①  $-3 < x < 3$       ②  $x < -3$       ③  $x > 3$   
④ 해가 없다.      ⑤  $-3 < x < 5$

9.  $x, y$  가 자연수일 때, 일차방정식  $4x + y = 13$  의 해 중에서  $x > y$  인 것의 개수는?

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

10.  $x, y$  에 관한 일차방정식  $3x - ay - 5 = 0$  의 한 해가  $(5, 2)$  이다.  $y = 5$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

11.  $ay = 2x + 4$ ,  $bx - 3y = 1$  에 대하여 연립방정식의 해가  $(1, 2)$  일 때,  $a + b$  의 값은?

- ①  $-5$       ②  $-2$       ③  $5$       ④  $7$       ⑤  $10$

12. 다음 연립방정식을 풀면?

$$\begin{cases} 0.06x - 0.05y = 0.18 \\ \frac{x}{4} + \frac{2}{3}y = 6 \end{cases}$$

①  $x = -8, y = -6$

②  $x = 8, y = -6$

③  $x = -8, y = 6$

④  $x = 8, y = 6$

⑤  $x = -\frac{26}{3}, y = -14$

13. 둘레가 170m 인 자전거 경기장의 원형 코스를 갑, 을 두 명의 선수가 각각 일정한 속도로 자전거를 타고 달린다고 한다. 갑, 을 두 선수가 원형 코스를 동시에 같은 방향으로 돌면 갑 선수는 을 선수를 170 초 후에 추월하고, 반대 방향으로 돌면 10 초 후에 만난다고 한다. 을의 속력을 구하면?

- ① 7m/초                      ② 8m/초                      ③ 9m/초  
④ 10m/초                      ⑤ 11m/초

14. 부등식  $6(x-3) < 4x+17 \leq 6(x-2)$ 를 만족시키는  $x$ 의 값 중 가장 큰 정수와 가장 작은 정수의 차를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

15. 다음의 연립부등식을 풀었더니  $x = m$  인 해가 나왔다. 이때,  $8m + a$  의 값을 구하면?

$$\begin{cases} 3x - 7 \leq x + 3 \\ -\frac{x+a}{2} \leq 3x + 1 \end{cases}$$

- ① 27      ② 19      ③ 7      ④ 5      ⑤ 3

16. 등산을 하는 데 올라갈 때는 시속 3km, 내려올 때는 같은 거리를 시속 4km로 걸어서 전체 걸리는 시간을 4시간 이내로 하려고 한다. 이때, 최고 몇 km까지 올라갔다 내려오면 되겠는가?

▶ 답: \_\_\_\_\_ km

17. 어느 연속하는 세 수의 합이 111 보다 크고 117 보다 작다고 할 때, 세 수의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

18.  $x, y$  에 대한 연립방정식 (가), (나)의 해가 같을 때,  $a + b$  의 값은?

$$(가) \begin{cases} 5x + 3y = 7 \\ ax + by = 13 \end{cases} \quad (나) \begin{cases} ax - 2by = -2 \\ 4x - 7y = 15 \end{cases}$$

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

19. 부등식  $\frac{x-1}{2} + \frac{5}{6} > \frac{2x}{3}$  을 만족하는 정수 중 최댓값을  $a$ , 부등식  $\frac{1}{2}(3x+7) - 2x \leq \frac{1-x}{5} + 3$  을 만족하는 정수 중 최솟값을  $b$  라고 할 때,  $a+b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20. 지하철 요금은 1인당 1300원씩이고, 택시는 기본 3km까지는 요금이 2400원이고, 이 후로는 100m당 100원씩 올라간다고 한다. 버스와 택시가 같은 길을 따라간다고 할 때, 3명이 함께 이동할 때, 지하철을 타는 것보다 택시를 타는 것이 유리한 것은 몇 km 떨어진 지점까지 인가?

- ① 3.5 km 미만      ② 4.0 km 미만      ③ 4.5 km 미만
- ④ 5.0 km 미만      ⑤ 5.5 km 미만

21. 농도를 모르는 소금물 300g 을 농도가 9% 인 소금물 400g 에 넣었을 때, 농도가 6% 이하가 되게 하려고 한다. 추가로 넣어 준 소금물 농도의 범위는?

① 1% 이상

② 1% 이하

③ 2% 이상

④ 2% 이하

⑤ 3% 이상

22. 150 개의 배를 바구니에 담는데 한 바구니에 담을 때 10 개씩 담으면 배가 남게 되고, 11 개씩 담게 되면 마지막 바구니를 다 채우지 못한다. 이 때, 바구니의 개수는 몇 개인가?

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

23. 지하철역에 있는 어떤 에스컬레이터를 타고 같은 방향으로 뛰어 올라 가면 12 초, 정지된 에스컬레이터를 타고 같은 속도로 뛰어 올라가면 16 초가 걸릴 때, 이 에스컬레이터의 이동 방향과 반대 방향으로 뛰어 내려왔을 때 걸리는 시간을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 초

24.  $-1 \leq x \leq 1$  일 때,  $\frac{4-2x}{3-x}$  의 범위를 구하면  $a \leq \frac{4-2x}{3-x} \leq b$  라 할 때,  
 $a+2b$  의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

25.  $x$ 에 관한 일차부등식  $-5x \geq b - 3ax$ 의 해가  $x \geq -\frac{1}{3}$ 일 때,  $2a + 2b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_