

1. 어떤 정수의 2 배에서 4 를 빼면 8 보다 작고, 그 정수의 3 배에서 5 를 빼면 7 보다 크다. 어떤 정수는 얼마인가?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

2. 정화조에 물을 채우려고 하는데 처음에는 시간당 5L의 속도로 6시간 물을 채웠다. 물이 차는 속도가 너무 느린 것 같아 시간당 20L의 속도로 물을 채우려고 한다. 최소 150L의 물을 채운다고 할 때 다음 중 시간당 20L의 속도로 채워야하는 최소시간을 고르면?

① 5시간

② 6시간

③ 7시간

④ 8시간

⑤ 9시간

3. 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  ① 개 살 수 있으므로

$$4000 \leq \text{ ②} \leq 4500$$

$$\therefore \text{ ③} \leq x \leq \text{ ④}$$

따라서, 살 수 있는 펜의 개수는  ⑤ 개 이다.

①  $10 - x$

②  $300(10 - x) + 700x$

③ 2.5

④ 3.75

⑤ 4

4. 높이가 10 이고 넓이가 40 이하인  $\triangle ABC$  를 작도하려고 한다. 밑변의 길이를  $x$  로 놓을 때,  $x$  의 값의 범위는?

①  $0 < x \leq 6$

②  $0 < x < 7$

③  $0 < x \leq 8$

④  $0 < x < 6$

⑤  $0 < x < 8$

5. 어떤 물탱크에 물이 들어있다. 우선 10l 를 사용하고 그 나머지의  $\frac{1}{2}$  을 사용하였는 데도 10l 이상의 물이 남아 있었다. 처음에 들어있는 물의 양은 몇 l 이상이어야 하는가?

① 10l

② 15l

③ 20l

④ 25l

⑤ 30l

6. 다음 연립부등식을 풀어라.

$$\begin{cases} 2(2x - 3) > x + 3 \\ 5x - 9 < 2(3x + 7) \end{cases}$$



답: \_\_\_\_\_

7. A 도서 대여점에서 책을 빌리는데 4 권까지는 4000 원을 받지만, 추가로 더 빌릴 때에는 한 권당 600 원을 받는다고 한다. 추가로 몇 권 이상을 더 빌려야 전체적으로 빌리는 값이 권당 700 원 이하가 되는가?

① 10권

② 11권

③ 12권

④ 13권

⑤ 14권

8. 희진이는 현재 60000 원, 지윤이는 10000 원이 예금되어 있다. 희진이는 매월 3000 원씩, 지윤이는 2000 원씩 예금한다고 한다. 희진이의 예금액이 지윤이의 예금액의 3 배보다 적어지는 것은 몇 개월부터인지 구하여라.

① 9개월

② 10개월

③ 11개월

④ 12개월

⑤ 13개월

9. 어떤 상점에서서는 원가에 25%의 이익을 붙여서 정가를 매겼다가 팔 때는 정가보다 200원 싸게 팔았다. 그랬더니 원가의 15% 이상의 이익이 발생했다고 한다. 원가의 범위를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

원

10. 200L 의 물을 담을 수 있는 통이 있다. 처음에는 분당 8L 의 속도로 물을 채우다가 분당 16L 의 속도로 물을 채워 물을 채우기 시작한 지 20 분 이내로 가득 채우려고 한다. 다음 중 분당 8L 의 속도로 채울 수 있는 최대 시간을 구하면?

① 5분

② 10분

③ 15분

④ 20분

⑤ 25분

11. 지원이는 친구들과 150km 떨어져 있는 바닷가로 여행을 가기로 했다. 처음에는 시속 60km 로 달리는 기차를 타고 가다가, 기차에서 내려 시속 30km 로 가는 버스를 타고 갈 때, 총 4 시간 이내에 도착하려고 한다. 기차를 타고 이동한 거리는 몇 km 이상인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ km 이상

**12.** 관희는 3%의 설탕물 500g 을 이용하여 10% 이상의 설탕물을 만들려고 한다. 증발시켜야 하는 물의 양을 구하여라.



답:

                     g 이상

13. 어떤 정수의 3 배에서 16 을 더하면 1 보다 크고, 이 정수의 4 배에서 5 를 빼면  $-13$  보다 작다. 이 때, 이러한 정수를 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

14. 두 부등식  $3x - 4 < x + 6$  과  $1 - 3x \leq -5$ 를 모두 만족하는 수 중에서 가장 작은 정수는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

15.  $A : 5(x + 1) > 2x - 1$ ,  $B : \frac{x - 4}{3} + \frac{3x + 1}{2} > 1$  에 대하여  $A$  에서  $B$  를 제외한 수들의 갯수는? (단,  $x$  는 정수)

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

16. 연립부등식 
$$\begin{cases} 1.2x - 2 \leq 0.8x + 3.2 \\ 3 - \frac{x-2}{4} < \frac{2x-3}{2} \\ 0.9x \leq 6 \end{cases}$$
 의 해가  $a < x \leq b$  일 때,  $a - b$

의 값을 구하면?

①  $-9$

②  $-5$

③  $-2$

④  $2$

⑤  $9$

17. 두 부등식  $A : \frac{5x+1}{6} < 1$ ,  $B : 3x-8 < -x$  에 대하여  $A$  에서  $B$  를 제외한 부분을 만족하는 자연수의 개수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

18. 버스요금은 1 인당 900 원 씩이고, 택시는 기본 2 km 까지는 요금이 1900 원 이고, 이 후로는 200 m 당 100 원 씩 올라간다고 한다. 버스와 택시가 같은 길을 따라간다고 할 때, 네 명이 함께 이동할 때, 버스를 타는 것보다 택시를 타는 것이 유리한 것은 몇 km 떨어진 지점까지 인가?

① 5 km 미만

② 5.4 km 미만

③ 4.2 km 이하

④ 4.2 km 미만

⑤ 5.2 km 미만

19. 어떤 연극 공연장의 입장료는 어린이가 6000 원, 어른이 12000 원이고 어른이 30 명 이상일 때, 어른 요금의 20% 를 할인하여 준다. 어른의 수가 30 명 미만이면 어른과 어린이를 합하여 34 명이 입장하려고 할 때, 어른이 최소 몇 명이면 어른 30 명의 입장료를 내는 것이 유리한가?

① 21 명

② 22 명

③ 23 명

④ 24 명

⑤ 25 명

**20.** 전체 길이가 100km인 강을 배를 타고 8시간 이내에 왕복하려고 한다. 강을 따라 내려갈 때의 배의 속력이 시속 18km일 때, 강을 거슬러 올라갈 때의 배의 속력은 시속 몇 km 이상이어야 하는지 반올림하여 일의 자리까지 구하면? (단, 강물의 속력은 시속 2km로 일정하다.)

- ① 30km      ② 31km      ③ 32km      ④ 33km      ⑤ 35km

**21.** 3% 의 소금물과 8% 의 소금물을 섞어서 농도가 6% 이하인 소금물 300g 을 만들려고 한다. 이때, 3% 의 소금물은 최소 몇 g 이상 넣어야 하는가?

① 80g 이상

② 100g 이상

③ 120g 이상

④ 140g 이상

⑤ 140g 이상

**22.** 구슬을 보관함 1 상자당 구슬을 4 개씩 넣으면 구슬이 5 개가 남고, 구슬을 5 개씩 넣으면 모두 넣을 수 있지만 마지막 보관함에는 구슬이 2 개 이상 4 개 이하가 들어간다. 보관함의 개수로 가능한 것의 개수로 틀린 것을 모두 고르면?

① 4 상자

② 5 상자

③ 6 상자

④ 7 상자

⑤ 8 상자

**23.**  $A = 3x + m$ ,  $B = 4x + 3n$ ,  $C = x - 2n$  에 대하여 연립부등식  $A < B \leq C$  를  $A < B$ ,  $A \leq C$  로 잘못 풀었더니, 해가  $1 < x \leq 2$  가 되었다. 이 부등식을 올바르게 풀었을 때의  $A < B \leq C$  를 만족하는 해의 최댓값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

24. 부등식  $\frac{n-15}{2} < x < \frac{n+5}{3}$  에 대하여

$n = 1, 2, 3$  일 때의 각 부등식을 모두 만족하는 정수  $x$ 의 값 중 가장 큰 값과 가장 작은 값의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

25.  $x + y + z = 3$  이고,  $x + y, y + z, z + x$  의 최솟값이 각각  $a + 1, a + 3, a + 5$  일 때,  $a$  의 최댓값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**26.** 연립방정식  $2x + ay = 6$ ,  $-3ax + 2y = -2$  에서  $x < 0$ ,  $y > 0$  이기 위한 자연수  $a$  의 최솟값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**27.** 어느 공장에서 생산하는 제품은 한 상자에 20 개의 제품이 들어 있고 한 상자 분량의 제품을 만드는데 드는 비용은 40000 원이고 한 상자마다 불량품이 일정하게 나타난다고 한다. 제품 한 개 당 가격은 2600 원이고 한 상자 당 원가의 10% ~ 15% 의 이익을 올리려고 한다면 한 상자마다 나타나는 불량품은 몇 개인지 구하여라.



답:

개

28. 세 변의 길이  $a, b, c$  가 각각  $7x-9, 2x+1, 3(x-1)$  인 어떤 삼각형이 있다.  $a, b, c$  는 모두 자연수이고,  $a$  가 가장 긴 변일 때,  $x$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

**29.** 어느 실험실의 용기에 100 g 의 소금물이 들어있다. 이 소금물의 농도는 현재 5.5 % 이다. 실험실에 하고자 하는 실험을 위해서는 소금물의 농도가 8 ~ 9 % 정도 유지되어야 한다고 한다. 이 수준을 유지하기 위해 최소 얼마만큼의 물을 증발시켜야 하는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

g

**30.** 6 개의 구슬 A, B, C, D, E, F 중 5 개의 무게는 같고, 나머지 1 개의 무게는 다르다. A, B 의 무게의 합은 C, D 의 무게의 합보다 작고, B, C 의 무게의 합은 E, F 의 무게의 합보다 작을 때, 무게가 다른 구슬을 찾아라.



답: \_\_\_\_\_