

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



답: \_\_\_\_\_

2. 다음 부등식을 푼 것으로 틀린 것은?

①  $a > 0$  일 때,  $-ax > 7a \Rightarrow x < -7$

②  $a < 0$  일 때,  $-ax > 7a \Rightarrow x > -7$

③  $a > 4$  일 때,  $(a - 4)x > (a - 4) \Rightarrow x > 1$

④  $a < 4$  일 때,  $(a - 4)x > (a - 4) \Rightarrow x < 1$

⑤  $a < 4$  일 때,  $(a - 4)x > -(a - 4) \Rightarrow x > -1$

3. 다음은 민수, 영희, 진호가  $a < 0$  일 때, 부등식  $3ax - 9a > 4ax - 11a$ 를 각각 풀이한 과정이다.

다음 중 옳게 푼 학생은 누구인지 골라라.

<민수>

$a < 0$  일 때,

$$3ax - 9a > 4ax - 11a$$

$$3ax + 4ax > -11a + 9a$$

$$7ax > -2a$$

$$x < \frac{-2}{7}$$

<영희>

$a < 0$  일 때,

$$3ax - 9a > 4ax - 11a$$

$$3ax - 4ax > -11a + 9a$$

$$-ax > -2a$$

$$x > 2$$

<진호>

$a < 0$  일 때,

$$3ax - 9a > 4ax - 11a$$

$$3ax - 4ax > -11a + 9a$$

$$-ax > -2a$$

$$x < 2$$



답: \_\_\_\_\_

4. 학생들의 대화를 듣고 옳지 않은 말을 한 학생을 골라라.

$a < 0$ 일 때,  $ax + 5 > 10a - 5$ 를 계산한다.

과인 : 우선 이항을 해야겠네.  $x$ 가 있는 항과 없는 항으로.

나윤 : 그럼 계산을 하면  $ax > 10a - 10$ 이 되겠네.

장호 : 일차방정식을 계산할 때처럼  $a$ 를 양변으로 나누면  
 $x > \frac{10a - 10}{a}$ 가 나오겠네.

민수 : 그러면  $a$ 의 값에 따라  $x$ 가 변할 수도 있는 거구나.

 답: \_\_\_\_\_

5.  $a < 0$  일 때,  $6 - 2ax < -10$  의 해를 구하여라.



답:

---

6.  $a < 0$  일 때, 부등식  $ax - 3 > 2$ 를 풀어라.



답:

---

7.  $a < 0$  일 때, 일차부등식  $ax - 1 < 5$  를 풀어라.



답:

---

8. 다음은 지호, 연주, 은희가  $a < 0$  일 때, 부등식  $5ax - 3a > 7ax + 5a$  를 각각 풀이한 과정이다. 다음 중 옳게 푼 학생은 누구인지 골라라.

<지호>

$a < 0$  일 때,

$$5ax - 3a > 7ax + 5a$$

$$5ax - 7ax > 5a + 3a$$

$$-2ax > 8a$$

$$x > -4$$

<연주>

$a < 0$  일 때,

$$5ax - 3a > 7ax + 5a$$

$$5ax - 7ax > 5a + 3a$$

$$-2ax > 8a$$

$$ax < -4a$$

$$x < -4$$

<은희>

$a < 0$  일 때,

$$5ax - 3a > 7ax + 5a$$

$$5ax + 7ax > 5a - 3a$$

$$12ax > 2a$$

$$x > \frac{2}{12}$$

$$x > \frac{1}{6}$$



답: \_\_\_\_\_

9.  $ax - 6 < 0$  의 해가  $x > -3$  일 때, 상수  $a$  값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

10. 연립부등식  $\begin{cases} 2x + 5 \geq 3x + a \\ x + 7 < 2x - 3 \end{cases}$  의 해가 없을 때, 상수  $a$ 의 값의 범위는?

는?

①  $-5 \leq a \leq 5$

②  $a \leq -5$

③  $a \geq -5$

④  $a > 3$

⑤  $a < -3$

11. 두 부등식이  $\frac{2-3x}{3} \geq a$ ,  $2x+4 < 3x$  일 때, 공통된 해가 존재하기 위한 상수  $a$  의 값의 범위는?

①  $a < \frac{2}{3}$

②  $a < \frac{5}{3}$

③  $a > 4$

④  $a < -\frac{5}{3}$

⑤  $a < -\frac{10}{3}$

12. 연립부등식  $\begin{cases} 2x - 1 < 3 \\ x + 3 \geq a \end{cases}$  의 해가 없을 때, 이를 만족하는  $a$  의 최솟값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**13.** 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

14. A 지점에서 15km 떨어진 B 지점으로 가는데, 처음에는 시속 3km 로 가다가 도중에 시속 4km 로 걸어 출발한 후 4 시간 이내에 B 지점에 도착하려고 한다. A 지점에서  $x$ km 까지를 시속 3km 로 걸어간다고 하여 부등식을 세울 때, 다음 중 옳은 부등식은?

①  $\frac{x}{3} + \frac{y}{4} \leq 4$

②  $\frac{x}{3} + \frac{4}{15-x} \leq 4$

③  $\frac{x}{3} + \frac{15-x}{4} \leq 4$

④  $\frac{x}{4} + \frac{15-x}{4} \leq 4$

⑤  $3x + 4(15-x) = 4$

15. 집에서 3000m 떨어진 기차역까지 갈 때, 처음에는 1분에 50m 속력으로 걷다가 30분 이내에 도착하기 위하여 도중에 1분에 150m의 속력으로 뛰었다고 한다. 걸어난 거리는?

① 250m 이하

② 500m 이하

③ 750m 이하

④ 1500m 이하

⑤ 2000m 이하

16.  $A$  지점에서  $3000\text{ m}$  떨어진  $B$  지점까지 갈 때, 처음에는  $1$  분에  $100\text{ m}$ 의 속력으로 뛰어가다가 나중에는  $1$  분에  $50\text{ m}$ 의 속력으로 걸어서  $40$  분 이내에 도착하려고 한다. 뛰어간 거리에 해당되는 것을 모두 고르면?

①  $300\text{ m}$

②  $500\text{ m}$

③  $1000\text{ m}$

④  $2000\text{ m}$

⑤  $2500\text{ m}$

17. 집에서부터 21km 떨어져 있는 다른 지역까지 가는데 처음에는 시속 3km 로 걷다가 10 분을 쉬고, 그 후에는 시속 2km 로 걸어서 전체 걸린 시간을 7 시간 30 분 이내에 도착하려고 한다. 이때, 시속 3km 로 걸어야 할 거리는 몇 km 이상인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ km 이상

18. A 마을에서 14km 떨어진 B 마을로 가는데, 처음에는 시속 5km 로 걸다가 도중에 시속 4km 로 걸어서 B 마을에 도착하였다. 9 시에 출발하여 12 시 이내에 도착하였다면 시속 5km 로 걸은 거리는 몇 km 인가?

① 9km 이하

② 9km 이상

③ 10km 이하

④ 10km 이상

⑤ 10km

19. 집 앞 문구점에서 샤프 한 자루의 가격이 1200 원 이고, 대형서점 할인코너에서는 800 원 에 판매한다. 그런데 대형서점을 가려면 왕복 교통비가 1300 원 이 든다. 대형서점 할인코너에서 최소한 몇 자루 이상의 샤프를 사야 집 앞 문구점에서 사는 것보다 싸겠는가?

① 3자루

② 4자루

③ 5자루

④ 6자루

⑤ 7자루

20. 정수기를 구입하는 경우와 렌탈하는 경우 들어가는 비용은 다음 표와 같다. 정수기를 구입하는 것이 유리하려면 몇 개월 이상 사용해야 하나?

회사	정수기 가격	추가비용(1달)
구입	72만원	5천원
렌탈	없음	5만원

- ① 13개월 이상      ② 14개월 이상      ③ 15개월 이상  
 ④ 16개월 이상      ⑤ 17개월 이상

21. 준수, 진영의 한 달 평균 전화 사용 시간이 각각 9시간, 12시간 일 때, B요금제를 선택하는 것이 유리한 사람은 누구인지 구하여라.

	A	B
기본요금(원)	16000	24000
1시간당 전화요금(원)	2000	1200



답: \_\_\_\_\_

**22.** 원가가 2500 원인 초콜릿에  $a\%$  의 이익을 붙여서 판매하려고 한다. 한 개 팔 때마다 600 원 이상의 이익을 남기려고 할 때,  $a$  의 최솟값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**23.** 원가가 3000 원인 조각 케이크에  $a\%$  의 이익을 붙여서 판매하려고 한다. 한 조각 팔 때마다 540 원 이상의 이익을 남기려고 할 때,  $a$  의 최솟값은?

① 18

② 20

③ 22

④ 24

⑤ 26

**24.** 원가가 3000 원인 물건을 정가의 1 할을 할인하여 팔아서 원가의 2 할 이상의 이익을 얻으려고 한다. 정가는 얼마 이상으로 정하면 되는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

원의

**25.** 옷가게 주인이 원가 4000 원짜리 바지에 1000 원의 추가비용을 지불하고 물건을 갖고 와서 팔 때, 투자한 돈의 10% 이상의 이익을 얻으려면 원래 물건 가격보다 몇 % 이상 올려 받아야 하는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ % 이상

**26.** 원가 5000 원인 반팔티를 정가의 20% 를 할인하여 팔아서 원가의 30% 이상의 이익을 얻으려고 할 때, 정가는 얼마 이상으로 정하면 되는가?

① 8120 원

② 8125 원

③ 8130 원

④ 8135 원

⑤ 8140 원

**27.** 원가가 4500 원인 물건을 정가의 10%를 할인하여 팔아서 원가의 30% 이상의 이익을 얻으려고 한다. 정가는 얼마 이상으로 정하면 되는가?

① 6000 원

② 6300 원

③ 6500 원

④ 6800 원

⑤ 7000 원

28. 8%의 소금물 300g 을 햇볕에 두었더니 물이 증발하여 농도가 12% 이상 14% 이하의 소금물이 되었다. 증발한 물의 양의 범위를 구하여라.

이상  $\frac{900}{7}$  이하  답: \_\_\_\_\_ g

이상  $\frac{900}{7}$  g

이하

29. 7% 설탕물 300 g 을 증발시켜서 농도가 10% 이상 14% 이하가 되게 하려고 한다. 이 때, 물을 몇 g 이상 증발시켜야 하는가?

이상 150 이하  답: \_\_\_\_\_ g

이상 150 g

이하

**30.** 8% 설탕물 100 g 이 있다. 이 설탕물에서 물을 증발시켜 농도를 15% 이상 20% 이하로 만들려고 한다. 이 때 증발시켜야 하는 물의 양이 아닌 것은?

① 45 g

② 48 g

③ 50 g

④ 55 g

⑤ 60 g

**31.** 8%의 소금물 200 g 이 있다. 여기에  $x$  g 의 소금을 섞어서 10% 이상 20% 미만의 농도를 만들려고 한다.  $x$  의 범위를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**32.** 6%의 소금물과 10%의 소금물을 섞어서 7% 이상 8% 이하의 소금물 300g을 만들었다. 6%의 소금물을 얼마나 섞었는지 구하여라.

이상 225 이하  답: \_\_\_\_\_ g

이상 225 g

이하

**33.** 15%의 설탕물 300g이 있다. 여기에서 200g의 설탕물을 버리고 물  $x$ g을 넣어 10% 이상 12% 이하의 농도를 만들려고 할 때,  $x$ 가 될 수 없는 것은?

① 25

② 32

③ 39

④ 47

⑤ 52