

1.  $x$  가 자연수일 때, 일차부등식  $0.2(x + 7) \geq 0.5(x + 1)$  의 해의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

2. 부등식  $ax - 2 > -6$  의 해가  $x < 12$  일 때,  $a$  의 값은?

①  $-\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{2}$

③  $\frac{1}{3}$

④  $-\frac{1}{3}$

⑤  $\frac{2}{3}$

3. 부등식  $ax + 7 > 0$ 의 해가  $x < 4$ 이다. 이때,  $a$ 의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

4. 부등식  $5x \leq a + 4x$ 를 만족하는 자연수  $x$ 의 개수가 2개일 때, 상수  $a$ 의 값이 될 수 있는 것은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

5. 부등식  $-2x \geq -x - a$ 를 만족하는 자연수  $x$ 의 개수가 4개일 때, 상수  $a$ 의 값이 될 수 있는 것은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

6. 어떤 자연수의 2 배에서 3 을 뺀 것에 3 배를 하여 2 를 더한 수가 5 이하 일 때, 어떤 자연수의 총 합을 구하면?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

7. 다음 조건을 만족하는 자연수는 모두 몇 개인지 구하여라.

- ㄱ. 어떤 자연수를  $\frac{1}{3}$  배하여 6 를 더하면 이 수의  $\frac{3}{2}$  배보다 작다.

ㄴ. 8보다 작거나 같다.

 답: \_\_\_\_\_ 개

8. 다음 표는 어느 이동통신사의 요금체계이다. 초과하는 음성 통화 1분당 요금이 120원일 때, 초과하는 음성 통화가 몇 분이상일 때, 『통화하자』에 가입하는 것이 더 이익인가?

| 요금종류 | 제공되는 서비스                     | 기본요금    |
|------|------------------------------|---------|
| 절약하자 | 50분 무료통화 +<br>무료 문자메세지 100건  | 12,000원 |
| 통화하자 | 200분 무료통화 +<br>무료 문자메세지 100건 | 20,000원 |

- ① 65분      ② 66분      ③ 67분      ④ 68분      ⑤ 69분

9. 어떤 인터넷 서점에서 1회 주문할 때마다 배송료가 5000 원이고, 회원이면 2500 원이다. 연회원 가입비가 9000 원이라면 1년에 몇 회 이상 이용해야 회원이 되는 것이 더 유리한지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 회

10. 일차부등식  $\frac{x-2}{3} - \frac{5x-3}{4} < 1$ 을 풀면?

①  $x > -1$

②  $x < -1$

③  $x > 1$

④  $x < 1$

⑤  $x > -\frac{29}{11}$

11. 부등식  $\frac{3x-1}{6} < \frac{x+2}{3}$  를 만족하는 자연수  $x$ 의 개수는 몇 개인가?

- ① 없다.      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개      ⑤ 4개

**12.** 다음 부등식을 풀 것으로 틀린 것은?

①  $\frac{2}{3}x + \frac{3}{4} > \frac{2}{4}x + \frac{5}{3} \Rightarrow x > \frac{11}{2}$

②  $\frac{3}{4}x + \frac{2}{5} < \frac{1}{5}x + \frac{3}{2} \Rightarrow x < 2$

③  $(0.4x + 0.7) > 0.3(x + 5) \Rightarrow x > 8$

④  $-(0.5x + 0.4) > 0.2(x + 3) \Rightarrow x < -\frac{10}{7}$

⑤  $0.7x - \frac{2}{5} < -\frac{x-4}{2} \Rightarrow x > 2$

13. 일차부등식  $1.2x \leq 0.7x + 0.5$  를 풀면?

①  $x \leq 1$

②  $x > 1$

③  $1 < x$

④  $1 \leq x$

⑤ 해는 없다.

14. 다음은 학생들이 문제를 풀이하며 나눈 이야기 과정이다. 다음 중 틀린 말을 한 학생을 모두 골라라.

$a < 0$  일 때,  $ax - 8a > 2ax + 10a$ 를 계산한다.  
정민 : 우선 이항을 해야겠네.  $x$ 가 있는 항과 없는 항으로.  
민호 : 그럼 계산을 하면  $-ax > 18a$ 가 되겠네.  
지현 :  $a$ 는 음수이니깐  $-a > 0$  이겠구나.  
지윤 : 맞아.  $a$ 는 음수이니깐  $-a$ 를 양변으로 나누면  $x < -\frac{18a}{a}$ 가 나오겠네.  
정희 : 그렇다면  $x < -18$ 이 되는구나.

- ① 정민      ② 민호      ③ 지현      ④ 지윤      ⑤ 정희

15. 다음 중 부등식을 푼 것으로 틀린 것은?

- ①  $a > 0$  일 때,  $ax > 3 \Rightarrow x > \frac{3}{a}$
- ②  $a > 0$  일 때,  $ax - 4 > 0 \Rightarrow x > \frac{4}{a}$
- ③  $a < 0$  일 때,  $ax - 4 > 0 \Rightarrow x < \frac{4}{a}$
- ④  $a > 0$  일 때,  $ax + 3 > 0 \Rightarrow x > -\frac{3}{a}$
- ⑤  $a < 0$  일 때,  $ax + 3 > 0 \Rightarrow x < \frac{3}{a}$

16. 다음 부등식을 푼 것으로 틀린 것은?

①  $a > 0$  일 때,  $ax > 2a \Rightarrow x > 2$

②  $a > 0$  일 때,  $ax > -4a \Rightarrow x > -4$

③  $a < 0$  일 때,  $ax > -4a \Rightarrow x < 4$

④  $a > 0$  일 때,  $-ax > 5a \Rightarrow x < -5$

⑤  $a < 0$  일 때,  $-ax > 5a \Rightarrow x > -5$

17. 일차부등식  $ax+2 \geq 3(4-x)+3$  을 만족하는 가장 큰 수가  $-5$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18.  $x$ 에 관한 부등식  $ax + 8 > 0$ 의 해가  $x < 1$ 일 때, 상수  $a$ 의 값으로 옳은 것은?

① 5

② -5

③ 8

④ -8

⑤ 10

**19.** 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

20.  $\frac{1}{2}(x-a) > \frac{1}{3}x+1$  의 해가  $x > 18$  일 때,  $a$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

21. 일차부등식  $3x - a \geq 5x$ 의 해가  $x \leq 5$  일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

22. 두 부등식  $3x - 4 \geq 2(4x + 3)$ ,  $0.1x - a \geq \frac{1}{5} + \frac{1}{2}x$ 의 해가 서로 같을 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**23.** 두 부등식  $7x + \frac{7}{3} < 4x - \frac{2}{3}$ ,  $ax - 1 > -2x + 5$ 의 해가 서로 같을 때,  
상수  $a$ 의 값은?

①  $-2$

②  $-4$

③  $-6$

④  $-8$

⑤  $-10$

24. 다음 두 부등식의 해가 서로 같을 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

$$3 > -7x + 17, \quad 2x - 3a < 6x - 2$$

 답: \_\_\_\_\_

25.  $\frac{3x+2}{4} - x < -\frac{x}{2} + 1$ 의 해가  $3x+1 < 2x+a$ 의 해와 같을 때,  $a$ 의 값은?

① -1

② 1

③ 2

④ -2

⑤ 3

**26.**  $x$ 에 관한 부등식  $3 - \frac{x-a}{3} > \frac{a+x}{2}$ 의 해가  $4(x+4) < x+7$ 의 해와 같을 때,  $a$ 의 값은?

- ①  $-33$       ②  $-3$       ③  $3$       ④  $15$       ⑤  $33$

27. 부등식  $\frac{-a}{3} - 2x \geq \frac{-3x}{4} - 3$  의 최댓값이 2 일 때, 다음 중 상수  $a$  의 값은

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $-\frac{1}{2}$

④  $\frac{3}{2}$

⑤  $-\frac{3}{2}$

28. 부등식  $6a - 2x \leq 7 - 5x$ 의 해 중 가장 큰 수가 2 일 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

29. 부등식  $\frac{2x+5}{3} \geq a - \frac{2x-3}{2}$  의 해 중 가장 작은 수가 0 일 때 다음 중 상수  $a$  의 값은?

- ①  $-\frac{1}{2}$       ②  $-\frac{1}{6}$       ③ 0      ④  $\frac{1}{6}$       ⑤  $\frac{1}{2}$

30. 부등식  $x(a-4)-2 \leq -8$  의 해 중 최솟값이 2 일 때, 상수  $a$  의 값은?  
(단,  $a < 4$ )

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

31. 부등식  $\frac{(a-x)}{2} - 5 \leq -2a$  의 해 중 최솟값이 7 일 때, 부등식을 만족하는 상수  $a$  의 값을  $\frac{x}{y}$  라고 할 때,  $x-y$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**32.** 부등식  $6x - a \leq 3 + 4x$ 를 만족하는 자연수  $x$ 의 개수가 4개일 때, 상수  $a$ 의 값의 범위는?

①  $5 < a < 7$

②  $5 \leq a < 7$

③  $4 \leq a < 7$

④  $4 < a \leq 7$

⑤  $4 < a \leq 7$

33. 부등식  $3x \leq 2x + a$ 를 만족하는 자연수  $x$ 의 개수가 3개일 때, 상수  $a$ 의 값의 범위를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

34. 부등식  $\frac{3-k}{2} + \frac{x+2}{6} \leq -\frac{2}{3}$ 를 만족하는 자연수  $x$ 가 3개일 때, 정수  $k$ 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

- 35.**  $x$ 는 3보다 크고 7보다 작고,  $y$ 는 2보다 크고 6보다 작은 수일 때,  $x$ 의 3배에  $y$ 를 더한 수의 범위는  $a$ 보다 크고  $b$ 보다 작다고 한다. 이때,  $b - a$ 의 값은?

① 13

② 14

③ 15

④ 16

⑤ 17

**36.** 연속하는 두 홀수 중 큰 수의 3 배에서 6 을 더한 수는 작은 수의 5 배 이상이라고 할 때, 두 수의 합의 최댓값을 구하면?

- ① 15            ② 14            ③ 12            ④ 11            ⑤ 10

**37.** 어떤 정수의 4 배에 15 를 더한 수는 72 보다 크다고 한다. 이와 같은 정수 중에서 가장 작은 수는?

① 10

② 12

③ 15

④ 16

⑤ 32

38. 어떤 정수의 2 배에 3을 빼었더니 17 보다 큰 수가 되었다. 이와 같은 정수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**39.** 집 앞 문구점에서는 한 권에 500 원 하는 공책을 옆 동네 문구점에서는 350 원에 판매한다. 옆 동네 문구점을 다녀오는데 왕복차비가 1500 원이면 공책을 최소 몇 권을 사야 옆 동네 문구점에서 사는 것이 유리한지 구하면?

- ① 7 개      ② 8 개      ③ 9 개      ④ 10 개      ⑤ 11 개

40. 집 앞 가게에서 1봉지에 800 원에 살 수 있는 과자를 왕복 1000 원의 차비를 들여 대형마트에 가서 사면 1봉지에 600 원에 살 수 있다고 한다. 과자를 몇 봉지 이상 사는 경우에 대형마트에 가는 것이 유리한지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 봉지

41. A, B 두 회사의 한 달 전화요금이 다음과 같다. 몇 분 이상 통화할 때 A 회사의 요금제를 선택하는 것이 유리할지 구하여라.

|   | 기본요금                  | 추가요금                   |
|---|-----------------------|------------------------|
| A | 20,000원               | 없음                     |
| B | 5,000원<br>(20분 통화 무료) | 1분에 120원<br>(20분 초과 시) |

 답: \_\_\_\_\_ 분이상

**42.** 집 앞 서점에서 한권에 10000 원인 책을 인터넷 서점에서는 15% 할인하여 살 수 있다. 인터넷 서점에서 구입하면 책 권수에 상관없이 배송료가 3500 원으로 일정할 때, 책을 몇 권 이상 사야하는 경우 인터넷 서점을 이용하는 것이 유리한가?

- ① 3 권 이상
- ② 4 권 이상
- ③ 5 권 이상
- ④ 6 권 이상
- ⑤ 7 권 이상

43. 인터넷 쇼핑몰에서 물건을 구입하려고 한다. 회원이 아니면 1 개 당 5000 원이고 배송료가 2000 원을 내야 하는데, 회원가입을 하면 가입비 10000 원을 내고 1 개에 20% 를 할인 받고 배송료도 무료라고 한다. 물건을 몇 개 이상 사는 경우에 회원가입이 더 경제적인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

44. 부등식  $(a + b)x + 2a - 3b < 0$  의 해가  $x < -\frac{3}{4}$  일 때, 부등식  $(a - 2b)x + 2a + b < 0$  의 해는?

①  $x > 7$

②  $x < 7$

③  $x > -7$

④  $x < -7$

⑤  $x < 3$

45.  $a > 0$  일 때, 두 부등식  $\frac{3x+1}{a} < \frac{x+2}{4}$ ,  $0.5(x+1) < 0.3(x+3)$  의 해가 같을 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

46. 일차부등식  $\frac{2x-1}{3} + 2a \geq \frac{3x+5}{6} + \frac{5x-4}{2}$  를 만족하는 해의 최댓값이  $\frac{1}{2}$  이다. 이때, 상수  $a$  의 값을  $\frac{y}{2x}$  라고 하면  $x^2 + y^2$  의 값을 구하여라.(단,  $x, y$ 는 5보다 작은 자연수)

 답: \_\_\_\_\_

47. 부등식  $\frac{3x+a}{2} - 5 > 4x - a$ 을 참이 되게 하는 자연수  $x$ 의 개수가 8개다. 이때, 정수  $a$ 의 값을 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

48. 어떤 수  $A$ 를 소수점 아래 둘째자리에서 반올림한 값이 1.2일 때,  $4A - \frac{1}{2}$ 을 소수 첫째 자리에서 반올림한 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

49.  $2^{3-a} - \frac{1}{12} = \frac{1}{24}$  일 때,  $ax - \frac{3}{4} \geq 4x + b$  의 해는  $x \geq \frac{1}{2}$  이다. 이 때,  $b$  의 값을 구하여라.

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

50. 어느 이동통신사에는 요금제 A 와 요금제 B 가 있다. 요금제 A 는 기본요금 16000 원에 10 초당 통화요금은 18 원이고, 요금제 B 는 기본요금 12000 원에 10 초당 통화요금은  $x$  원이다. 한 달에 70 분 통화하는 사람은 요금제 B 가 유리하고, 한 달에 90 분 통화하는 사람은 요금제 A 가 유리할 때,  $x$  의 범위  $a < x < b$  에 대하여,  $a, b$  를 소수 첫째 자리에서 반올림하여 나타내어라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_