1. 다음 중 일차부등식인 것은?

① $x+4 \geq -1$ ② $2x+4=6$

③ $x-5x<3-4x$ ④ $2>x-x^2$

⑤ $6+x-(1+3x)$

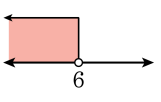
2. x 의 값이 $-1,\ 0,\ 1,\ 2$ 일 때, 부등식 $-7x+9 \le -5$을 참이 되게 하는 x의 값은?

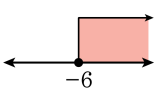
① $x=-1$ ② $x=0$ ③ $x=1$
④ $x=2$ ⑤ 해가 없다

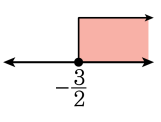
3. $-1 \le x < 4$ 일 때 $-2x+3$ 의 범위는?

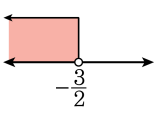
① $-5 < -2x+3 \le 5$
② $-5 \le -2x+3 < 5$
③ $-6 \le -2x+3 < 6$
④ $-5 < -2x+3 \le 6$
⑤ $-5 < -2x+3 \le 7$

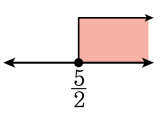
4. 일차부등식 $-\frac{1}{2}x \le 3$ 의 해를 수직선 위에 바르게 나타낸 것은?

①


②


③


④


⑤


5. 일차부등식 $ax < 6 - x$ 의 해가 $x > -3$ 일 때, a 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ −3 ⑤ −2

6. 다음 두 부등식의 해가 같을 때, a의 값을 구하여라.

$$\frac{5}{2}x+1>\frac{5x-3}{3}+x,\ \ 5x+1<3x+a$$

① 23 ② 24 ③ 25 ④ 26 ⑤ 27

7. 주사위를 던져서 나온 눈의 수를 2 배하면 그 눈의 수에 3 을 더한 것보다 크다고 한다. 이런 눈의 수를 만족하는 것은 모두 몇 개인가?

① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 1개

8. 어느 방송국의 다시 보기 서비스를 이용하려고 한다. 한 달에 5000 원을 내면 5 개의 프로그램을 다시 볼 수 있고, 6 개부터는 1 개당 500 원의 추가 요금을 내야 한다. 전체 요금이 13000 원 이하가 되게 하려면 프로그램을 최대 몇 개까지 다시 볼 수 있는지 구하면?

① 19 개 ② 20 개 ③ 21 개 ④ 22 개 ⑤ 23 개

9. $a < b$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $\frac{3}{5}a + 1 < \frac{3}{5}b + 1$

② $3 - 4a > 3 - 4b$

③ $-3a - 1 < -3b - 1$

④ $-0.1 - 2a < -0.1 - 2b$

⑤ $\frac{1-a}{3} > \frac{1-b}{3}$

10. 부등식 $-3(x+2)-1>2(x-12)-3$ 을 풀었을 때 부등식의 해에 포함되는 자연수의 합을 구하면?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

11. 600 원짜리 사탕과 400 원짜리 껌을 사려고 한다. 사탕을 껌보다 2 개 더 많이 사고 전체를 6500 원 이하로 산다면 껌을 최대 몇 개까지 살 수 있는지 구하여라.

답: _____ 개

12. 한 자루에 200 원 하는 연필과 한 자루에 300 원 하는 연필을 합하여 20 자루를 4500 원이 넘지 않게 사려고 한다. 300 원짜리 연필을 최대한 몇 자루까지 살 수 있는가?

① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개 ④ 7 개 ⑤ 8 개

13. 화승이와 수진이는 각각 통장에서 매월 15 일에 10000 원, 12000 원을 출금하고 매월 30 일에 25000 원, 20000 원을 예금한다. 현재 화승이와 수진이의 통장잔고가 각각 70000 , 100000 원일 때 화승이의 예금액이 수진이의 예금액보다 많아지는 것은 몇 개월 후부터인지 구하여라.

답: _____ 개월

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

답: _____ 원

15. 욕조에 물을 받으려고 한다. 처음 들어 있는 물의 양에 2 L를 더 붓고, 그 전체의 양의 2배를 더 부어도 물의 양이 15 L를 넘지 않는다고 한다. 처음 물통에는 최대 몇 L의 물이 있었는지 구하여라.

답: _____ L

16. 미혜는 산책로를 따라 산책을 하려고 한다. 갈 때에는 시속 5km, 돌아올 때는 시속 4km로 걸어서 1시간 이내로 산책을 끝내려면 미혜는 집으로부터 몇 km까지 산책할 수 있는가? (단, 소수 둘째 자리에서 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하여라.)

① 1.1km 이내 ② 2.1km 이내 ③ 2.2km 이내
④ 2.3km 이내 ⑤ 2.4km 이내

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

답: _____ g이상

18. $\frac{5}{3}x - 2 < 3 + x$ 를 만족하는 x 의 값 중에서 가장 큰 정수를 a , $0.5x - 1 \geq 0.6 + 0.2x$ 를 만족하는 x 의 값 중에서 가장 작은 정수를 b 라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

19. 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, y는 5보다 작은 자연수)

답: _____

20. 일차부등식 $\frac{x-a}{3} \geq x-a$를 만족하는 자연수 x의 값이 3개가 되도록 하는 정수 a 의 값을 구하여라.

답: _____

21. 다람쥐가 18m 높이의 나무를 오르려고 한다. 이 다람쥐는 1 시간 올라가면 2m 씩 내려가는 습관이 있다고 한다. 4 시간 이내에 나무를 오르려 할 때, 다람쥐는 1 시간에 적어도 몇 m 씩 올라가야 하는지 구하면?

① 3m ② 4m ③ 5m ④ 6m ⑤ 7m

22. 다음 조건에 맞게 실험을 한다고 할 때, 4% 의 설탕물은 최소 몇 g 이상 넣어야 하는가?

4% 의 설탕물과 10% 의 설탕물을 섞어서 농도가 5% 이하인 설탕물 600g 을 만들려고 한다.

① 100g 이상 ② 200g 이상 ③ 300g 이상
④ 400g 이상 ⑤ 500g 이상

23. 집합 $A = \{(x, y) | 4x + 9y \leq 50, x, y$는 자연수$\}$ 에 대하여 $n(A)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

24. 일차부등식 $a(x-2) < 3(5x-3)+12$ 의 해를 구하면? (단, $a < 15$)

① $x > \frac{2a-3}{a+15}$ ② $x < \frac{a-15}{2a+3}$ ③ $x > \frac{2a+3}{a-15}$
④ $x > \frac{a-15}{2a+3}$ ⑤ $x < \frac{2a+3}{a-15}$

25. 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: $b =$ _____