

1. 좌표평면 위에서 $x + y \leq 5$ 를 만족하는 자연수 x, y 의 순서쌍의 개수를 구하여라.



답:

개

2. 어느 서점에는 회원 가입을 하는데 10000 원이 들고 회원 가입을 하면 1000 원 짜리 책을 800 원에 빌릴 수 있다고 한다. 1000 원 짜리 책을 몇 권 이상을 빌려야 회원 가입 한 경우가 유리 한지 구하는 과정이다. 빈 칸을 채워넣어라.

회원 가입을 하게 되면 처음에 10000 원이 들고 1 권에 1000 원 짜리 책을 800 원에 빌릴 수 있으므로 x 권을 빌리게 되면 들어가는 비용은 () 원이다.

회원 가입을 하지 않게 되면 1 권을 1000 원에 빌리게 되므로 x 권을 빌리면 () 원 이다.

회원 가입한경우가 유리하려면 책을 () 권 이상 빌려야 한다.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

3. 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

4. 다음 수량 사이의 관계를 부등식으로 나타낸 것 중 옳은 것은?

① x 의 5 배에 2 를 더한 수는 x 에서 4 를 뺀 수 보다 크지 않다.

$$\Rightarrow 5x + 2 > x - 4$$

② 한 개에 a 원인 사과 7 개와 한 개에 b 원인 배 8 개를 샀더니
그 금액이 10000 원을 넘지 않았다. $\Rightarrow 7a + 8b \geq 10000$

③ 100 원짜리 사탕 x 개와 200 원짜리 껌 2 개의 가격은 1000 원
이상이다. $\Rightarrow 100x + 400 \leq 1000$

④ 무게가 3kg 인 나무 상자에 한 통에 6kg 인 수박 x 통을 담으면
전체 무게가 40 kg 을 넘지 않는다. $\Rightarrow 3 + 6x > 40$

⑤ 한 개에 300 원인 배 x 개와 한 개에 600 원인 사과 4 개를 샀을
때, 그 금액은 3000 원보다 작지 않다. $\Rightarrow 300x + 2400 \geq 3000$

5. x 가 $-2 \leq x \leq 4$ 인 정수일 때, $2x - \frac{3}{2} > 0$ 을 참이 되게 하는 x 의 값의 개수를 구하여라.



답:

_____ 개

6. $0 < x < 1$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $x = x^2$

② $x > \frac{1}{x}$

③ $x < \frac{1}{x}$

④ $x \leq x^2$

⑤ $-x < -1$

7. $-3 < x \leq 4$ 일 때, $5x + 20$ 을 만족하는 소수의 개수를 구하여라.



답:

개

8. 부등식 $ax - 3 > x + 5$ 를 바르게 계산한 것을 고르면? (단, $a < 1$)

① $x > \frac{8}{a-1}$

② $x > \frac{a-1}{8}$

③ $x < \frac{8}{a-1}$

④ $x < -\frac{8}{a-1}$

⑤ $x < \frac{8}{a}$

9. x 에 관한 부등식 $ax - 12 > 0$ 의 해가 $x > 4$ 일 때, 상수 a 의 값으로 옳은 것은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

10. 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: _____

11. x 에 관한 부등식 $2 - \frac{2ax + 5}{3} < -\frac{x}{2} + 3$ 의 해가 $3\left(\frac{2x}{3} + 1\right) > 5x - 2$

의 해와 같을 때, a 의 값을 구하면?

① $-\frac{21}{4}$

② $-\frac{22}{4}$

③ $-\frac{23}{4}$

④ $-\frac{31}{20}$

⑤ $-\frac{33}{20}$

12. 다음 세 부등식을 동시에 만족시키는 정수 x 의 개수는 모두 몇 개인가?

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad -\frac{3}{2}x + 6 \geq -9$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad 3(5 - x) + 4x \geq 5$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \quad 0.4x + 1.2 > 0.9x - 0.8$$

① 10개

② 11개

③ 12개

④ 13개

⑤ 14개

13. 연립부등식 $\begin{cases} 3x > a \\ 5x - 1 \leq 4x + 9 \end{cases}$ 을 만족하는 정수의 개수가 4 일 때,
 a 의 값의 범위는?

① $16 \leq a < 17$

② $17 \leq a < 19$

③ $18 \leq a < 19$

④ $18 \leq a < 21$

⑤ $20 \leq a < 21$

14. 연립부등식 $\begin{cases} 2(x+a) \leq 6 \\ 3b \leq 3x-3 \end{cases}$ 의 해가 $-1 \leq x \leq 2$ 일 때 $a+b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

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

① $-5 \leq a \leq 5$

② $a \leq -5$

③ $a \geq -5$

④ $a > 3$

⑤ $a < -3$

16. 현재 통장에 희진이는 4000 원, 문희는 7000 원이 예금되어 있다. 다음 달부터 희진이는 매월 1000 원씩, 문희는 500 원씩 예금한다면 희진의의 예금액이 문희의 예금액보다 많아지는 것은 몇 개월 후 부터인가?

① 4개월

② 5개월

③ 6개월

④ 7개월

⑤ 8개월

17. 미진이가 6km 떨어진 고모댁에 심부름을 다녀오는데 2시간 이내에 돌아와야 한다고 할 때, 최소 시속 몇 km로 가야하는가?

① 2km

② 3km

③ 4km

④ 5km

⑤ 6km

18. 어떤 자연수의 2 배에서 6 을 빼 수는 9 보다 작고, 27 에서 그 자연수의 3 배를 빼 수도 9 보다 작다고 한다. 이 때, 어떤 자연수를 구하면?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

19. 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

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

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

21. $a > b$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $\begin{cases} x > a \\ x > b \end{cases}$ 의 해는 $x > a$ 이다.
- ② $\begin{cases} x > a \\ x < b \end{cases}$ 의 해는 $x < b$ 이다.
- ③ $\begin{cases} x < a \\ x < b \end{cases}$ 의 해는 없다.
- ④ $\begin{cases} x > -a \\ x > -b \end{cases}$ 의 해는 $x > -a$ 이다.
- ⑤ $\begin{cases} x < -a \\ x > -b \end{cases}$ 의 해는 없다.

22. 부등식 $2x - 3 > 2$ 의 해를 모두 찾아라.

① $x = 0$

② $x = 1$

③ $x = 2$

④ $x = 3$

⑤ $x = 4$

23. 1개에 1,000 원 하는 볼펜과 1 개에 2,000 원 하는 노트를 합쳐서 30 개를 사려고 한다. 노트를 볼펜보다 많이 사고 전체 금액이 54,000 원 이하가 되도록 하려고 한다. 노트를 최소 a 개, 최대 b 개 살 수 있다면, $a \times b$ 의 값을 구하여라.



답: $a \times b =$ _____

24. $x + y = 13$ 일 때, $5x - 9 < 2x + 3y < 2y + 9$ 를 만족하는 x 의 값 중 가장 큰 정수를 구하여라.



답: _____

25. 지하철 9 호선이 개통되면 인천공항과 강남을 30 분에 연결한다고 한다. 9 호선이 통과하는 간이역을 2 분 또는 3 분 거리 마다 설치하려고 할 때, 가능한 간이역의 조합의 개수를 구하여라. (단, 반드시 2 분과 3 분 걸리는 간이역이 1 개 이상 설치되어야 한다.)



답: _____

개