

1. ‘어떤 수 x 의 4 배에 2 를 더한 수는 그 수에서 3 을 뺀 것의 5 배보다 크지 않다.’를 식으로 나타낸 것은?

① $4x + 2 \leq 5(x - 3)$

② $4(x + 2) \leq 5(x - 3)$

③ $4(x + 2) > 5(x - 3)$

④ $4x + 2 \geq 5x - 3$

⑤ $4x + 2 < 5(x - 3)$

2. $x = -2, -1, 0, 1, 2$ 일 때, 부등식 $3x + 2 \leq 5$ 의 해가 아닌 것은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

3. $0 < x < 1$ 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 $-x < -1$

4. $1 \leq x \leq 2$, $-3 \leq y \leq 0$ 일 때, $2x - 3y$ 의 최댓값과 최솟값의 합은?

① -12

② -11

③ 11

④ 13

⑤ 15

5. 부등식 $\frac{1+3x}{2} + 1 > 0.4(x+2)$ 의 해를 구하여라.



답:

6. 부등식 $ax < b$ 의 해가 $x > -1$ 이라고 할 때, 다음 중 옳은 것은? (단, $a \neq 0, b \neq 0$)

① $a > b$

② $a > 0, b < 0$

③ $a + b = 0$

④ $ab > 0$

⑤ $-\frac{a}{b} < 0$

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



답: _____

8. 700 원짜리 빵과 500 원짜리 우유를 합하여 6 개 사려고 하는데 4000 원을 넘기지 않고 사려고 한다. 최대로 살 수 있는 빵의 개수는 몇 개인가?

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

9. 700 원짜리 빵과 500 원짜리 우유를 합쳐서 20 개를 사려고 하는데 13000 원 미만으로 사려고 하고, 빵은 가능한 한 많이 사려고 한다면, 우유는 몇 개 살 수 있는가?

① 3 개

② 4 개

③ 5 개

④ 6 개

⑤ 7 개

10. 집 근처 마트에서 700 원에 판매하는 아이스크림을 시장에서는 500 원에 판매한다. 시장을 다녀오는데 왕복 교통비가 1400 원이라면 아이스크림을 몇 개 이상 사는 경우에 시장에 가는 것이 유리한지 구하여라.



답:

개

11. 아랫변의 길이 10cm, 높이 12cm 인 사다리꼴이 있다. 넓이가 96cm^2 이상이 되게 하려 할 때, 윗변의 길이의 범위는?

① $x \geq 2$

② $x \geq 3$

③ $x \geq 4$

④ $x \geq 5$

⑤ $x \geq 6$

12. 90 L 물탱크에 물을 채우는데 경심이가 1분에 3 L 씩 5분 동안 물을 부은 후 경준이가 15분 이내에 물탱크에 물을 가득 채우려 한다. 1분에 몇 L 이상씩 물을 부어야 하는지 구하여라.



답:

_____ L

13. A 지점으로 부터 24km 떨어져 있는 B 지점까지 가는데 처음에는 시속 6km 로 걷다가 10 분을 쉬고, 그 후에는 시속 4km 로 걸어서 전체 걸린 시간을 4 시간 30 분 이내에 도착하려고 한다. 이때, 시속 6km 로 걸어야 할 거리는 몇 km 이상인가?

① 10km 이상

② 15km 이상

③ 20km 이상

④ 25km 이상

⑤ 30km 이상

14. 역에서 열차를 기다리는 데, 발차 시각까지는 꼭 30분의 여유가 있다. 이 사이에 약국까지 걸어가서 약을 사려고 한다. 걷는 속도는 분속 200m 이고, 약을 조제하는 데 10분이 걸린다고 한다. 이때, 약국은 역에서 몇 m의 범위 내에 있어야 하는지 구하여라.



답:

m

15. 다음을 읽고 부등식으로 나타낸 것 중 바른 것을 고르면?

8% 소금물 200g 에서 물을 증발시켰더니 농도가 12% 이상이 되었다.

① $\frac{8}{200+x} \times 100 \geq 12$

② $\frac{16}{200+x} \times 100 \geq 12$

③ $\frac{8}{200-x} \times 100 \geq 12$

④ $\frac{16}{200-x} \times 100 \geq 12$

⑤ $\frac{16-x}{200-x} \times 100 \geq 12$

16. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $x + 2y = 8$ 의 해의 개수는?

① 0 개

② 1 개

③ 2 개

④ 3 개

⑤ 4 개

17. 미지수가 2 개인 일차방정식 $\frac{3x + 2y - 1}{4} = \frac{2x + y + 2}{3}$ 의 한 해가

$(5, k)$ 일 때, k 의 값은?

① 3

② 5

③ 7

④ 9

⑤ 11

18. 연립방정식 $\begin{cases} x - 2y = a \\ x + y = 8 \end{cases}$ 의 해가 $(b, 1)$ 일 때, a, b 의 값을 구하면?

① $a = 1, b = 3$

② $a = -3, b = 5$

③ $a = 5, b = 7$

④ $a = 5, b = -5$

⑤ $a = 5, b = -7$

19. 연립방정식
$$\begin{cases} 4x + 7y = -9 \cdots \textcircled{\text{㉠}} \\ 2x + 5y = -3 \cdots \textcircled{\text{㉡}} \end{cases}$$
 을 가감법으로 풀 때, 계산 중 필요한 식을 고르면? (정답 2 개)

① $\textcircled{\text{㉠}} + \textcircled{\text{㉡}} \times 2$

② $\textcircled{\text{㉠}} + \textcircled{\text{㉡}} \times (-2)$

③ $\textcircled{\text{㉠}} \times 5 + \textcircled{\text{㉡}} \times (-7)$

④ $\textcircled{\text{㉠}} \times 5 - \textcircled{\text{㉡}} \times (-7)$

⑤ $\textcircled{\text{㉠}} \times (-5) + \textcircled{\text{㉡}} \times (-7)$

20. 연립방정식 $\begin{cases} x = -2y + 5 & \cdots \textcircled{\text{㉠}} \\ 2x - 5y = 1 & \cdots \textcircled{\text{㉡}} \end{cases}$ 을 풀기 위해 $\textcircled{\text{㉠}}$ 을 $\textcircled{\text{㉡}}$ 에 대입하여

$ay = b$ 의 꼴로 만들었다. 이때 $\frac{b}{a}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

21. 좌표평면 위에서 두 직선 $y = 2x - 1$, $y = ax - 4$ 의 교점의 좌표가 $(-3, b)$ 일 때, a 와 b 의 값을 구하면?

① $a = -1, b = -7$

② $a = 1, b = -7$

③ $a = -1, b = 7$

④ $a = 1, b = 7$

⑤ $a = -1, b = 1$

22. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ x - 2y = a + 6 \end{cases}$ 의 해가 방정식 $2x - y = -3$ 을 만족

시킬 때, a 의 값을 구하여라.



답:

23. 연립방정식 $\begin{cases} 3(x-y) + 4y = a \\ x + 2(x-2y) = 7 \end{cases}$ 의 해가 $(-1, b)$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① -8

② -6

③ -4

④ -2

⑤ 0

24. $\frac{1}{3}(x+2) + \frac{1}{2}(x-y) = x-8, \frac{1}{2}(2y-3x) - y = 3x+5$ 에 대하여 (a, b)

가 연립방정식의 해일 때, $\frac{a}{b}$ 의 값은?

① $\frac{15}{291}$

② $-\frac{30}{291}$

③ $\frac{15}{239}$

④ $-\frac{15}{239}$

⑤ $\frac{30}{291}$

25. 연립방정식 $2x + y = x - 2y = 15$ 를 만족하는 x, y 의 값을 구하여라.

 답: $x =$ _____

 답: $y =$ _____

26. 연립방정식 $\begin{cases} x - 2y = 3 \\ -2x + 4y = a \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

27. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{1}{3}x + 7y = 4 \\ 4x - ay = 10 \end{cases}$ 의 해가 없을 때, a 의 값을 구하여라.



답:

28. 두 자리의 자연수가 있다. 각 자리의 숫자의 합은 9 이고, 일의 자라의 숫자와 십의 자라의 숫자를 바꾼 수는 처음 수보다 4 배보다 9 가 클 때, 처음 수를 구하여라.



답: _____

29. 희정이는 집으로부터 9km 떨어져 있는 역까지 가기 위해 아침 9 시에 집을 떠나 시속 3km 의 속력으로 걸어가다가, 도중에 자전거를 타고 가는 인수를 만나 인수의 자전거 뒤에 타고 시속 10km 의 속력으로 달려 아침 10 시 36 분에 도착하였다. 희정이가 걸은 거리는?

① 9km

② 8km

③ 6km

④ 4km

⑤ 3km

30. 등산을 하는데, 올라갈 때는 시속 3km 로 걷고, 내려올 때에는 4km 가 더 먼 길을 시속 5km 로 걸었다. 올라가고 내려오는데 모두 6 시간이 걸렸다면 올라갈 때 걸은 거리는?

① $\frac{39}{4}$ km

② $\frac{60}{7}$ km

③ $\frac{55}{4}$ km

④ $\frac{88}{7}$ km

⑤ $\frac{33}{4}$ km

31. 둘레의 길이가 1000m 인 호수가 있다. 찬종이와 성주가 호수의 둘레를 동시에 같은 방향으로 돌면 10 분 후에 만나고, 반대 방향으로 돌면 2 분 후에 만난다고 한다. 찬종이의 속력이 성주의 속력보다 빠르다고 할 때, 찬종이의 속력을 구하면?

① 100m/ 분

② 200m/ 분

③ 300m/ 분

④ 400m/ 분

⑤ 500m/ 분

32. 배를 타고 강을 내려갈 때는 7km 를 가는데 1시간이 걸리고, 강을 거슬러 올라갈 때는 21km 를 가는데 4시간이 걸렸다. 이 때, 강물의 속력을 구하여라.



답:

_____ km/h

33. 길이가 300m 인 무궁화 열차가 어느 다리를 건너는데 8 초가 걸렸고, 길이가 200m 인 고속열차는 이 다리를 무궁화 열차의 2 배의 속력으로 3 초 만에 통과하였다. 이때, 고속열차의 속력은 몇 m/s 인지 구하여라.



답:

_____ m/s