

1. 다음 중 [ ] 안의 값이 부등식의 해인 것은?

①  $x-2 > 3$  [ 5 ]

②  $x-2 > 2$  [ 1 ]

③  $2x+1 \geq 5$  [ 1 ]

④  $-2x \geq 1$  [ -1 ]

⑤  $2x-1 < x-3$  [ 0 ]

2. 다음 중 일차부등식인 것은?

①  $x^2 - x > 2$

②  $2x - 1 < 3 + 2x$

③  $-2 < 9$

④  $2x + 3 \geq x - 1$

⑤  $2x + 1 = 0$

3. 다음 중 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 고르면?

①  $x + y^2 = 1$

②  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 1$

③  $x + 3(x + y) = 5$

④  $x + y = x + 2$

⑤  $10x + y = 5$

4. 일차방정식  $3x - ay - 9 = 0$  의 해가  $(1, -2)$  일 때,  $a$  의 값은?

① -3

② -2

③ 1

④ 2

⑤ 3

5. 다음 부등식의 해를 바르게 나타낸 것은?

보기

$$5x + 6 > 2x - 6$$

①  $x > -4$

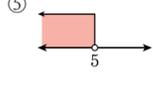
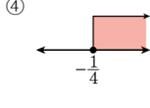
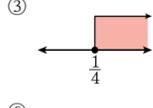
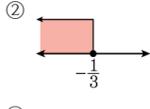
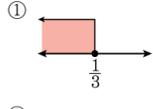
②  $x < -4$

③  $x > -3$

④  $x < -3$

⑤  $x > 4$

6. 부등식  $-x-1 \leq 3x-2$  의 해를 수직선 위에 나타내면?



7. 다음 부등식을 풀면?

$$3(x-1) \geq -2(x-6)$$

①  $x \geq \frac{9}{5}$

②  $x \geq -\frac{7}{5}$

③  $x \leq -3$

④  $x \leq 3$

⑤  $x \geq 3$

8. 한 송이에 800 원인 백합을 200 원짜리 바구니에 담아 그 값이 10000 원 이하가 되게 하려고 한다. 이 때, 백합은 몇 송이까지 살 수 있는가?

① 8송이

② 9송이

③ 10송이

④ 11송이

⑤ 12송이

9. 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

10. 다음 연립방정식을 가감법으로 풀 때,  $x$  를 소거하기 위해 알맞은 것은?

$$\begin{cases} 5x - 3y = 7 \cdots \textcircled{A} \\ 2x + 2y = 6 \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

①  $\textcircled{A} \times 2 + \textcircled{B} \times 3$

②  $\textcircled{A} \times 2 - \textcircled{B} \times 3$

③  $\textcircled{A} \times 3 + \textcircled{B} \times 2$

④  $\textcircled{A} \times 3 - \textcircled{B} \times 2$

⑤  $\textcircled{A} \times 2 - \textcircled{B} \times 5$

11. 연립방정식  $\begin{cases} 4x - 3y = -8 & \cdots \textcircled{A} \\ 3x - 4y = x + 5 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$  을 대입법으로 풀려고  $\textcircled{B}$ 을 변

형시켰다. 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ①  $x = 2y + \frac{2}{5}$       ②  $x = 2y + 5$       ③  $x = 2y + \frac{5}{2}$   
④  $y = 2x - 5$       ⑤  $y = \frac{1}{2}x - \frac{5}{4}$

12.  $x, y$ 에 관한 연립방정식 (가), (나)의 해가 같을 때  $a, b$ 의 값은?

$$(가) \begin{cases} 6x - y = 4 \\ -2ax + by = 10 \end{cases}$$

$$(나) \begin{cases} 7x - 2y = 3 \\ bx - (3 + a)y = 1 \end{cases}$$

①  $a = 1, b = 2$

②  $a = -2, b = 3$

③  $a = 3, b = -2$

④  $a = 2, b = 1$

⑤  $a = -3, b = 2$

13. 연립방정식  $\begin{cases} x+y=4 \\ 3x+y-2=2(x+y) \end{cases}$  의 해는?

- ①  $x=1, y=1$       ②  $x=3, y=1$       ③  $x=-2, y=2$   
④  $x=-2, y=1$       ⑤  $x=2, y=-2$

14. 다음 연립방정식 중 해가 없는 것은?

$$\textcircled{1} \begin{cases} x+y=5 \\ 2x-y=7 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} x-2y=5 \\ 2x+y=-10 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} x-2y=2x-y=6$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 2x-y=6 \\ 4x-2y=-4 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} x-2y=10 \\ 2x+y=5 \end{cases}$$

15. 두 정수가 있다. 작은 수의 2 배에서 큰 수를 더하면 10 이다. 또 큰 수를 작은 수로 나누면 몫은 1 이고, 나머지도 1 이다. 두 정수의 합은?

- ① 1      ② 3      ③ 5      ④ 7      ⑤ 9

16. 어떤 농장에서 돼지  $x$  마리와 닭  $y$  마리를 합하여 총 20 마리를 사육하고 있다. 돼지의 다리와 닭의 다리 수를 합하면 모두 58 개일 때,  $x$ ,  $y$  에 관한 연립방정식으로 나타내면?

① 
$$\begin{cases} x + y = 20 \\ 4x + 2y = 58 \end{cases}$$

③ 
$$\begin{cases} x + y = 20 \\ 2x + 4y = 58 \end{cases}$$

⑤ 
$$\begin{cases} 2x + 2y = 20 \\ 4x + 2y = 58 \end{cases}$$

② 
$$\begin{cases} x - y = 20 \\ 4x + 2y = 58 \end{cases}$$

④ 
$$\begin{cases} x - y = 20 \\ 4x - 2y = 58 \end{cases}$$

17. 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

18. 현재 형은 3000 원, 동생은 7000 원이 예금되어 있다. 다음 달부터 매월 형은 3000 원씩, 동생은 800 원씩 예금한다면, 형이 예금한 돈이 동생이 예금한 돈의 3 배 이상이 되는 것은 몇 개월 후부터인가?

- ① 20 개월                      ② 30 개월                      ③ 40 개월  
④ 50 개월                      ⑤ 60 개월

19. 가게 주인이 5000 원짜리 물건을 사서 500 원의 운임을 주고 가져와 팔 때, 투자한 돈의 20% 이상의 이익을 얻으려면 원래 물건 가격보다 몇 % 이상 올려 받아야 하는가?

- ① 30%    ② 31%    ③ 32%    ④ 33%    ⑤ 34%

20. 삼각형의 세 변의 길이가 각각  $x$  cm,  $(x-3)$  cm,  $(x+2)$  cm 일 때,  $x$  값이 될 수 없는 것은?

- ① 5      ② 6      ③ 7      ④ 8      ⑤ 9

21. 200L 의 물을 담을 수 있는 통이 있다. 처음에는 분당 8L 의 속도로 물을 채우다가 분당 16L 의 속도로 물을 채워 물을 채우기 시작한 지 20 분 이내로 가득 채우려고 한다. 다음 중 분당 8L 의 속도로 채울 수 있는 최대 시간을 구하면?

- ① 5분      ② 10분      ③ 15분      ④ 20분      ⑤ 25분

22. 검은 바둑돌이 90 개, 흰 바둑돌이 60 개 든 통이 있다. 한 번에 검은 바둑돌은 6 개씩, 흰 바둑돌은 3 개씩 동시에 꺼낼 때, 남아 있는 흰 바둑돌의 개수가 검은 바둑돌의 개수보다 많아지는 것은 몇 번째부터인가?

① 10 번째

② 11 번째

③ 12 번째

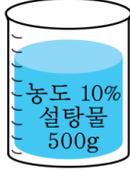
④ 13 번째

⑤ 14 번째

23. 터미널에서 버스를 기다리는 데, 버스가 출발할 때까지는 꼭 20분의 여유가 있다. 이 사이에 슈퍼까지 뛰어가서 아이스크림을 사려고 한다. 뛰는 속도는 분속 300m이고, 아이스크림을 사는데 5분이 걸린다고 한다. 이때, 슈퍼는 터미널에서 몇 m의 범위 내에 있어야 하는가? (단, 터미널 안에는 아이스크림을 파는 슈퍼는 없다.)

- ① 2000m                      ② 2100m                      ③ 2200m  
④ 2250m                      ⑤ 2350m

24. 다음과 같은 소금물을 농도가 5% 이하가 되도록 한다면 100g단위의 컵으로 몇 번 이상 물을 넣어야 하는가?



- ① 1번 이상      ② 2번 이상      ③ 3번 이상  
④ 4번 이상      ⑤ 5번 이상

25. 연립방정식  $\begin{cases} x+ay=6 \\ bx+y=3 \end{cases}$  의 해가  $(3, -3)$  일 때, 상수  $a$  와  $b$  의 값을 각각 구하면?

- ①  $a=2, b=-1$     ②  $a=-1, b=2$     ③  $a=-3, b=2$   
④  $a=2, b=-3$     ⑤  $a=1, b=2$

26. 연립방정식  $\begin{cases} 0.3x - 0.4y = 0.4 \\ 0.2x + 0.3y = 1.4 \end{cases}$  의 해가  $(a, b)$  일 때,  $a + b$  의 값은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

27. 두 자리의 정수가 있다. 각 자리 숫자의 차는 4이고, 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자를 바꾼 수는 처음 수의  $\frac{1}{2}$  배보다 6이 크다. 처음 수는?  
(단, 십의 자리 숫자가 일의 자리 숫자보다 크다.)

- ① 39      ② 48      ③ 67      ④ 76      ⑤ 84

28. 자전거 동아리의 전체 회원 수는 24 명이다. 이번 모임에 남자 회원의  $\frac{1}{2}$  과 여자 회원의  $\frac{1}{5}$  이 참가하여 모두 9 명이 모였다. 이 동아리의 여자 회원 수는?

- ① 6 명      ② 7 명      ③ 8 명      ④ 9 명      ⑤ 10 명

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. 농도가 5% 인 소금물  $x$ g 과 8% 인 소금물  $y$ g 을 섞어서 농도가 7% 인 소금물 600g 을 만들었다. 농도가 5% 인 소금물  $y$ g 과 농도가 8% 인 소금물  $x$ g 을 섞으면 소금물의 농도는?

- ① 5.2%    ② 5.5%    ③ 6%    ④ 6.4%    ⑤ 7.5%

31.  $ax-3 > x+1$  의 해가  $x < \frac{4}{a-1}$  일 때, 다음 부등식의 해는?

$$2(ax-1) + 5 < 2x-1$$

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

32. 배를 타고 강을 30km 거슬러 올라가는 데 3 시간, 내려오는 데 1 시간 30 분이 걸렸다고 한다. 이때 배의 속력을  $x$ , 강물의 속력을  $y$  라고 할 때, 다음 중  $x, y$  를 구하기 위한 연립방정식으로 옳은 것은? (정답 2 개)

$$\textcircled{1} \begin{cases} \frac{30}{x-y} = 3 \\ \frac{30}{x+y} = 1.5 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} 3(x+y) = 30 \\ 1.5(x+y) = 30 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} 3(x-y) = 30 \\ 1.5(x+y) = 30 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} \frac{30}{x+y} = 3 \\ \frac{30}{x-y} = 1.5 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 3(x+y) = 30 \\ 1.5(x-y) = 30 \end{cases}$$

33. 연립방정식  $\begin{cases} ax+by=\frac{3}{2} \\ -x+4y=6 \end{cases}$  의 해가 무수히 많기 위한  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = -\frac{1}{4}, b = 1$

②  $a = -1, b = -\frac{1}{4}$

③  $a = 2, b = \frac{1}{6}$

④  $a = 2, b = -\frac{1}{6}$

⑤  $a = -2, b = -\frac{1}{6}$