

1. 자연수  $x, y$  에 관한 일차방정식  $x + y - 5 = 0$  의 해는?

①  $(-1, 8)$

②  $(0, 6)$

③  $(1, 4)$

④  $(2, 2)$

⑤  $(3, 0)$

2. 자연수  $x, y$  에 대하여 연립방정식  $\begin{cases} x - 2y = 0 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$  의 해를  $(a, b)$  라 할 때,  $a + b$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

3. 연립방정식  $\begin{cases} 4x - 3y = 5 \\ y = -x + 3 \end{cases}$  의 해를 구하면?

①  $x = 2, y = 1$

②  $x = -2, y = 1$

③  $x = 2, y = 5$

④  $x = -4, y = 7$

⑤  $x = 14, y = -11$

4. 두 개의 연립방정식  $\begin{cases} ax - y = 5 \\ 5x + 3y = -1 \end{cases}$  와  $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ x + by = 9 \end{cases}$  의 해가 일치하도록 정수  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = 3, b = -4$

②  $a = 3, b = 4$

③  $a = -3, b = -4$

④  $a = 4, b = 3$

⑤  $a = -3, b = 4$



5. 희정이네 반 학생들은 모두 35 명이고, 남학생 수가 여학생 수의 두 배보다 13 명이 작다고 한다. 남학생 수는?

- ① 16 명      ② 17 명      ③ 18 명      ④ 19 명      ⑤ 20 명

6. 숙련공은 견습공보다 한시간에 2 개의 부품을 더 만든다고 한다. 견습공은 6 시간, 숙련공은 8 시간 작업하였더니, 견습공은 숙련공의 절반밖에 못 만들었다고 한다. 두 사람이 만든 부품을 모두 합하면?

① 10 개      ② 50 개      ③ 68 개      ④ 72 개      ⑤ 84 개

7. 음악 사이트에서 음악 다운로드 요금이 다음과 같을 때, A 사이트 선택하는 것이 유리하려면 한 달에 몇 곡 이상을 다운로드 받아야 하는가?

| 사이트 | 기본요금(원) | 한 곡당 다운로드 요금(원) |
|-----|---------|-----------------|
| A   | 15000   | 없음              |
| B   | 2000    | 500             |

- ① 25곡      ② 26곡      ③ 27곡      ④ 28곡      ⑤ 29곡

8. 이온음료가 들어 있는 용기가 있는데, 축구선수들이 와서 5L 를 마신 다음 농구선수들이 와서 남아 있는 양의  $\frac{2}{3}$  를 마셨다. 그런데도 아직 5L 이상 남아 있다면 처음 이온음료의 양은 몇 L 이상인가?
- ① 12L 이상                      ② 15L 이상                      ③ 18L 이상
- ④ 20L 이상                      ⑤ 30L 이상



9.  $a < b$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

①  $\frac{2}{5}a - 1 < \frac{2}{5}b - 1$

②  $3 - 4a > 3 - 4b$

③  $-a + 7 < -b + 7$

④  $-2 - 2a < -2 - 2b$

⑤  $\frac{2-a}{3} > \frac{2-b}{3}$

10. 일차부등식  $-3x + 17 < x$  을 풀었을 때 그 해에 포함되지 않는 수를 고르면?

① 4

② 4.5

③ 5

④ 5.5

⑤ 6

11.   부등식  $\frac{3^x}{9} \leq 81$  을 만족하는 자연수  $x$  의 값을 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

**12.**  $x$ 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



13. 연립부등식  $\begin{cases} 3(x-2) \leq x-2 \\ x+1 \geq 1 \end{cases}$  의 해가 자연수일때, 해의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

14. 한 개에 1000 원 하는 장난감과 한 개에 700 원 하는 장난감을 총 30 개 사려고 한다. 돈은 28000 원 이하에서 1000 원 짜리 장난감을 최대한 많이 사려고 한다. 1000 원짜리 장난감의 개수를  $a$ , 700원짜리 장난감의 개수를  $b$  라고 할 때,  $a - b$  의 값은 무엇인가?

- ① 14              ② 15              ③ 16              ④ 17              ⑤ 18

15. 박람회 학생 입장료는 4500 원인데 200 명 이상의 단체에게는 25%를 할인해 준다고 한다. 200 명 미만의 단체가 200 명의 단체 입장료를 지불하는 것이 더 유리할 경우는 단체 인원수가 몇 명 이상일 때인가?
- ① 140 명                      ② 141 명                      ③ 150 명
- ④ 151 명                      ⑤ 160 명

16. 진구는 자전거 대회를 연습하기 위해 50 km 을 연습 구간으로 하였다. 처음에는 시속 40 km로 달리다가 중간에 시속 30 km 으로 달렸다. 총 도착하는데 걸린 시간은 1 시간 30 분을 넘기지 않았을 때, 시속 40 km 로 달린 거리는 얼마 이상인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ km



17. 역에서 기차를 기다리는 데 40 분의 여유가 있어서 책을 사오려고 한다. 시속 3 km로 걸어가서 10 분 동안 책을 사고, 시속 4 km로 돌아온다면 역에서 몇 km 이내의 서점까지 갔다 올 수 있는가?

- ①  $\frac{4}{3}$  km      ②  $\frac{5}{4}$  km      ③  $\frac{4}{5}$  km      ④  $\frac{6}{7}$  km      ⑤  $\frac{7}{8}$  km

18.  $x$ 는  $y$ 의 4배이고  $2x+3y=22$  일 때,  $x, y$ 의 값을 가감법으로 풀어라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

19. 연립방정식 
$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 3 \\ \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 4 \\ \frac{1}{z} + \frac{1}{x} = 5 \end{cases}$$
의 해를  $x = a$ ,  $y = b$ ,  $z = c$ 라 할 때,  
 $12(a - b + c)$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + by = 4 \\ 4x - 2y = c \end{cases}$  의 해가 없을 때,  $b, c$  의 값을 바르게  
구한 것은?

- ①  $b = -1, c = 8$       ②  $b = 1, c = 8$       ③  $b \neq -1, c = 8$   
④  $b \neq 1, c \neq 8$       ⑤  $b = -1, c \neq 8$



21. 연립부등식  $\begin{cases} x-5 \leq 3x+3 \\ \frac{-x+a}{3} \geq x \end{cases}$  의 해가  $x=m$  일때,  $\frac{a}{m}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

22. 사료 A, B 의 1g 당 영양소 C, D 의 함유량과 100g 당 단가는 다음과 같다.

|   | C(mg) | D(mg) | 단가(원) |
|---|-------|-------|-------|
| A | 21    | 15    | 500   |
| B | 16    | 19    | 600   |

하루에 두 사료를 모두 합해 0.3kg 먹는 어떤 동물의 1 일 영양소 섭취량이 C 는 60g 이하, D 는 50g 이하가 되게 하려고 한다. 구입한 사료의 가격이 가장 쌀 때, 사료 B 의 무게를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ g

- 23.** 다음 일차방정식의 그래프를 그릴 때, 세 직선이 한 점에서 만나도록  $a$ 의 값을 정하여라.

$$\begin{cases} x + 2y = a - 8 \\ -x + 4y = 2a - 12 \\ -2x + 6y = -3a - 11 \end{cases}$$

 답: \_\_\_\_\_

24. 영희, 은수, 혜정, 진수 4 사람은 한꺼번에 저울에 올라가 몸무게를 측정하였더니 총 168 kg 이었다. 영희와 은수의 몸무게의 합은 나머지 두 사람 몸무게의 합의  $\frac{3}{4}$  이고, 영희의 몸무게는 나머지 세 사람의 몸무게의 합의  $\frac{11}{45}$  일 때, 은수의 몸무게는 몇 kg인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ kg



25. 길이가 100m 인 열차 A 는 터널 C 를 지나기 시작하여 완전히 다 지나갈 때까지 45 초가 걸리고, 길이 70m 인 열차 B 는 터널 D 를 지나기 시작하여 완전히 다 지나갈 때까지 30 초가 걸린다. 기차 A 와 B 의 속력의 비는 10 : 7 이고, 터널 C,D 의 길이의 비는 5 : 2 일 때, 터널 C,D 의 길이의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ m