

1.

수형이가 300m 걷는 동안 진수는 200m 를 걷는 속도로 수형이와 진수가 1200m 떨어진 지점에서 서로 마주 보고 걸었더니 12분만에 만났다. 진수가 걸은 거리를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ m

2. 갑이 300 m 가는 동안 을은 200 m 가는 속력으로 2 km의 거리를 서로 마주 보고 걸어서 만나는데 20분이 걸렸다. 갑과 을의 속력의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ m/min

3. 24km 떨어진 두 지점에서 기현이와 민혁이가 동시에 마주 보고 출발하여 도중에 만났다. 기현이는 시속 5km, 민혁이는 시속 3km로 걸었다고 할 때, 기현이가 걸은 거리를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ km

4. 진경, 지석의 한 달 평균 이동전화 사용 시간이 각각 160분, 190분일 때, B요금제를 선택하는 것이 유리한 사람은 누구인지 구하여라.

	A	B
기본요금(원)	12000	19000
1분당 전화요금(원)	165	125

▶ 답: \_\_\_\_\_

5. 집 앞 문구점에서는 한 권에 500 원 하는 공책을 옆 동네 문구점에서는 350 원에 판매한다. 옆 동네 문구점을 다녀오는데 왕복차비가 1500 원이면 공책을 최소 몇 권을 사야 옆 동네 문구점에서 사는 것이 유리한지 구하면?

- ① 7 개    ② 8 개    ③ 9 개    ④ 10 개    ⑤ 11 개

6. 동네 편의점에서 500 원하는 과자를 할인점에서는 400 원에 판매한다. 그런데 할인점을 다녀오려면 교통비가 1200 원 든다. 할인점에서 최소한 몇 개 이상의 과자를 사야 동네 편의점에서 사는 것 보다 싸겠는가?

- ① 10 개 이상      ② 11 개 이상      ③ 12 개 이상
- ④ 13 개 이상      ⑤ 14 개 이상

7. 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = -13 \\ bx + ay = -2 \end{cases}$  에서  $a, b$  를 잘못 보고 바꾸어 놓고 풀었더니  $x = 2, y = 1$  을 얻었다. 처음 주어진 연립방정식을 풀어라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

8. 연립방정식  $\begin{cases} 3x + 2y = 7 \cdots \cdots \textcircled{A} \\ 5x - 2y = 0 \cdots \cdots \textcircled{B} \end{cases}$  을 푸는데  $\textcircled{B}$  식의  $x$ 의 계수를

잘못 보고 풀어서  $x = 1$ 을 얻었다면,  $x$ 의 계수 5를 얼마로 잘못 보고 풀었는가?

- ① 3      ② 4      ③ 6      ④ 7      ⑤ 8

9. 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = 5 \\ 2bx - ay = -2 \end{cases}$  를 푸는데 잘못하여 상수  $a, b$  를 바꿔 풀었더니 해가  $x = -2, y = 1$  이 되었다. 이 때,  $ab - b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 연립방정식의 해가 무수히 많을 때,  $a, b$  의 값을 각각 구하여라.

$$\begin{cases} x - \frac{1}{2}ay = 3 \\ 4bx - 0.8y = 1.2 \end{cases}$$

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

11. 연립방정식  $\begin{cases} (a-1)x + by = 3 \\ 2y - 1 = -3x \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a, b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

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

 답: \_\_\_\_\_

13. 어느 학교의 작년 전체 학생 수는 800 명이었다. 금년에 남학생이 5% 감소하고 여학생은 10% 증가하여 14 명이 늘었다. 작년의 남학생의 수와 여학생의 수를 구하는 방정식은? (단,  $x$  는 작년의 남학생의 수,  $y$  는 작년의 여학생의 수)

$$\textcircled{1} \begin{cases} x+y=800 \\ -\frac{5}{100}x+\frac{10}{100}y=-14 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x+y=800 \\ \frac{5}{100}x-\frac{10}{100}y=14 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} x+y=800 \\ -\frac{105}{100}x+\frac{110}{100}y=786 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} x+y=800 \\ \frac{105}{100}x-\frac{110}{100}y=814 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x+y=800 \\ -\frac{5}{100}x+\frac{10}{100}y=14 \end{cases}$$

14. 홍콩의 어느 도시의 2년 전 내국인과 외국인을 합한 총 인구는 20,000명이었다. 그런데 그 후로 매년 내국인은 10%씩 증가하고, 외국인은 매년 5%씩 감소하여 금년에 내국인이 외국인보다 5,700명이 많았다. 이 때, 2년 전의 내국인의 인구는 몇 명인가?(필요하면  $1.1^2 = 1.21$ ,  $0.95^2 = 0.9025$ 를 이용하고, 인구수는 백의 자리에서 버림하여 나타내어라.)

- ① 8000명                      ② 9000명                      ③ 10000명  
④ 11000명                      ⑤ 12000명

15. 어느 대학교의 작년도 학생 수는 12000 명이고, 올해 학생 수는 남학생은 7%, 여학생은 10% 가 줄어서 작년보다 960 명이 감소하였다. 올해 남학생 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

16. 어느 은행은 정기예금에 대해 1년 예치시 1000만원은 6% 이자를 지급하고, 500만원은 5%의 이자를 지급한다. 오늘 이자 지급일이 되어 이자를 찾아간 손님은 모두 40명이고, 지급 액수는 1420만원이었다. 이때, 500만원을 예치한 손님은 1000만원을 예치한 손님보다 몇 명 더 많은지 구하여라. (단, 손님들은 원금을 제외한 이자만 지급받았으며, 이 이자에 대한 세금은 생각하지 않는다.)

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

17. 다음 표는 두 종류의 햄버거 A,B 를 만드는 데 필요한 재료의 개수와 판매했을 경우의 이익금을 나타낸 것이다. 하루 동안 햄버거 A,B 를 만드는 데 빵이 320 개, 고기가 110 개 필요하다. 하루 동안 만든 햄버거는 그 날 모두 팔린다고 할 때, 총 이익을 구하여라.

	빵(개)	고기(개)	이익(원/개)
햄버거A	3	1	300
햄버거B	5	2	500

▶ 답: \_\_\_\_\_ 원

18. 어느 은행은 정기예금에 대해 1년 예치시 500만원은 5% 이자를 지급하고, 100만원은 4%의 이자를 지급한다. 오늘 이자 지급일이 되어 이자를 찾아간 손님은 모두 30명이고, 지급 액수는 414만원이었다. 이때, 500만원을 예치한 손님의 수는? (단, 손님들은 원금을 제외한 이자만 지급받았으며, 이 이자에 대한 세금은 생각하지 않는다.)

- ① 12명    ② 14명    ③ 16명    ④ 18명    ⑤ 19명

19. 10%의 설탕물과 5%의 설탕물을 섞어서 7%의 설탕물 200g을 만들었다. 이 때, 5%의 설탕물의 양을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ g

20. 8% 의 소금물과 5% 의 소금물을 섞어서 6% 의 소금물 300g 을 만들었다.

8% 의 소금물과 5% 의 소금물은 각각 몇 g 씩 섞었는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

21. 10%의 소금물에 물을 더 넣어 6%의 소금물 500g을 만들려고 한다. 물을 몇 g 더 넣어야 하는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ g

22. 소금과 물의 혼합물에 물 3g 을 넣었더니 20% 의 농도가 되었다. 다시 이 혼합물에 소금 3g 을 넣었더니 25% 의 농도가 되었다. 처음 혼합물 속의 소금의 농도는?

①  $\frac{148}{7}\%$

②  $\frac{149}{7}\%$

③  $\frac{150}{7}\%$

④  $\frac{151}{7}\%$

⑤  $\frac{152}{7}\%$

23. 두 그릇에 농도가 다른 소금물이 각각 100g씩 담겨 있다. 두 그릇의 소금물을 20g씩 맞바꾼 후 물을 모두 증발시켰더니 각 그릇에 소금이 각각 3g, 6g 남아 있었다. 처음 두 그릇의 소금물의 농도를 각각 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ %

▶ 답: \_\_\_\_\_ %

24. A, B 두 종류의 소금물이 있다. A를 200g, B를 300g 섞었더니 7%의 소금물이 되었다. 또, A를 300g, B를 200g 을 섞었더니 8%의 소금물이 되었다. A, B 소금물의 농도를 각각 차례대로 구하시오.

▶ 답: \_\_\_\_\_ %

▶ 답: \_\_\_\_\_ %

25. 물속에서 금속  $A$  는 그 무게의  $\frac{11}{15}$  이 가벼워지고, 금속  $B$  는  $\frac{1}{4}$  이 가벼워진다.  $A, B$  로 만든 합금  $1500\text{g}$  을 물속에서 달았더니  $719\text{g}$  이었다. 이 합금에는  $A$  가 몇  $\text{g}$  섞여 있는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ g

26. 식품 A 는 단백질이 8% , 지방이 4.5% 포함된 식품이고, 식품 B 는 단백질이 40%, 지방이 10% 포함된 식품이다. 어떤 사람이 단백질 50g , 지방 20g 을 섭취하기 위해 식품 A, B 를 먹는다면 이 중 식품 A 는 몇 g 을 섭취하면 되는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ g

27.  $A$ 는 철과 니켈이 반씩 같은 비율로 합금이고,  $B$ 는 철과 니켈의 포함 비율이 3 : 1인 합금이다. 이 두 종류의 합금을 녹여서 철과 니켈의 포함 비율이 2 : 1인 합금 420g을 만들려고 한다. 이때, 필요한 합금  $B$ 의 양을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ g