

1. 다음 중 순서쌍  $(1, -1)$ 을 해로 갖는 일차방정식을 모두 고르면?  
(정답 2 개)

①  $2x + 3y = 5$       ②  $x - 4y = 5$       ③  $3x - y = 7$

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

2. 일차방정식  $2x - 3y - 2 = 0$  의 해가  $(k, 2)$  일 때,  $k$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

3. 연립방정식  $\begin{cases} 2x - y = 4a \\ x + 2y = 11 \end{cases}$  의 해가  $x = k, y = 4$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

4. 일차함수  $y = 2ax + 3$  을  $y$  축의 방향으로  $-5$ 만큼 평행이동하면  $y = -2x + b$  가 될 때,  $ab$  의 값은?

- ①  $-1$       ②  $-3$       ③  $2$       ④  $1$       ⑤  $3$

5.  $x, y$  에 관한 일차방정식  $\begin{cases} ax - y - 3 = 0 \\ 2x + y - b = 0 \end{cases}$  의 그래프에서 두 직선의 해가 무수히 많을 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 현수는 4 번의 영어 듣기평가에서 각각 15 개, 17 개, 14 개, 18 개를 맞혔다. 다음 듣기평가에서 몇 개 이상을 맞혀야 평균이 16 개 이상이 되는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

7. 연립방정식  $\begin{cases} 6x - y = -3 \\ 5x - 2y = 1 \end{cases}$  을 만족하는  $x, y$  에 대하여  $|x - y|$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 연립방정식  $\begin{cases} 2x+3y = 4 \\ 4x+6y = a \end{cases}$  의 해가 존재하지 않을 때, 다음 중  $a$  의 값이 될 수 없는 것은?

- ① 4      ② 6      ③ 8      ④ 10      ⑤ 12

9. 각 자리의 숫자의 합이 13 인 두 자리의 자연수가 있다. 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 바꾸면 처음 수보다 45 만큼 더 작다고 할 때, 처음 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 함수 중에서 일차함수인 것을 모두 고르면? (답 2 개)

①  $y = 2x - 7$       ②  $y = \frac{2}{x}$       ③  $y = 3(x + 1)$

④  $y = 2x(x - 1)$       ⑤  $y = 6$

11. 다음 중에서 일차함수  $y = -2x + 1$ 의 그래프에 대한 설명으로 맞는 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠  $x$ 값이 2증가할 때,  $y$ 값은 4감소한다.
- ㉡  $x$ 절편은  $-\frac{1}{2}$ 이다.
- ㉢ 그래프는 제1, 2, 4사분면을 지난다.
- ㉣  $y = 2x$ 의 그래프를  $x$ 축 방향으로 1만큼 평행이동 한 그래프이다.
- ㉤ 점  $(1, -1)$ 을 지난다.
- ㉥ 기울기는  $-2$ 이다.

① ㉠, ㉡, ㉥

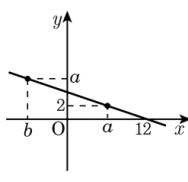
② ㉢, ㉣, ㉥

③ ㉠, ㉢, ㉣, ㉥

④ ㉠, ㉢, ㉣, ㉥

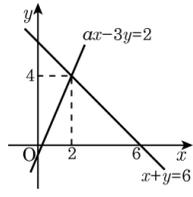
⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉥

12. 다음 그림은  $x, y$  가 모든 수일 때, 일차방정식  $x + 3y = 12$  의 그래프이다. 두 점 A  $(a, 2)$ , B  $(b, a)$  가 그래프 위의 점일 때,  $a - b$  의 값은? (단,  $a, b$  는 상수이다.)



- ①  $-\frac{1}{9}$       ②  $\frac{1}{9}$       ③ 6  
④ 10      ⑤ 12

13. 다음 그림은 연립방정식  $\begin{cases} ax - 3y = 2 \\ x + y = 6 \end{cases}$  를 풀기 위하여 두 방정식의 그래프를 그린 것이다. 이때, 상수  $a$ 의 값은?



- ① 3      ② 5      ③ 7      ④ 8      ⑤ 9

14. 두 직선  $y = \frac{3}{2}x + 2$ 와  $y = -x + 6$ 의 교점을 지나고,  $y$ 축에 평행한 직선의 방정식은?

①  $x = \frac{2}{5}$

②  $x = \frac{3}{5}$

③  $x = \frac{7}{5}$

④  $x = \frac{8}{5}$

⑤  $x = \frac{9}{5}$

15. 180L 의 물을 담을 수 있는 통이 있다. 처음에는 분당 10L 의 속도로 물을 채우다가 분당 20L 의 속도로 물을 채워 물을 채우기 시작한 지 12 분 이내로 가득 채우려고 한다. 분당 10L 의 속도로 채울 수 있는 최대 시간은 얼마인가?

- ① 4 분      ② 5 분      ③ 6 분      ④ 7 분      ⑤ 8 분

16. A 중학교는 점심 시간이 1시간이다. 이 학교에 다니는 칠칠이는 등교할 때 준비하지 못한 학습 준비물을 점심 시간을 이용하여 시속 4km로 걸어서 문방구에서 준비하려고 한다. 학습 준비물을 사는데 30분이 걸린다면 학교에서 몇 km 이내의 문방구를 이용하면 되는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ km이내

17.  $2ax+y+7 = \frac{3}{2}(4y-6x)$  가 미지수가 2 개인 일차방정식이 되기 위한  $a$  의 값으로 적당하지 않은 것은?

- ①  $-6$       ②  $-\frac{2}{3}$       ③  $\frac{3}{2}$       ④  $-\frac{9}{2}$       ⑤  $6$

18. 세 일차방정식  $2x - y = 0$ ,  $ax + y - 15 = 0$ ,  $3x + y = 15$  가 서로 같은 해를 가질 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

19. 동과 아연을 녹여 합금을 만들어 그 부피를 측정해 보니  $19\text{cm}^3$  이고 무게는  $155.8\text{g}$  이었다. 동과 아연의 부피  $1\text{cm}^3$  당 각각의 무게는  $8.9\text{g}$  과  $7\text{g}$  이었다. 합금의 동과 아연의 무게를 각각 차례대로 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ g

▶ 답: \_\_\_\_\_ g

20. A 지점을 출발하여 분속 800m의 속도로 56km 떨어진 B 지점을 향해 가고 있다.  $x$ 분 후에 B 지점까지의 남은 거리를  $y$ km라고 할 때,  $x$ ,  $y$ 의 관계식은  $y = ax + b$ 라고 한다.  $-\frac{b}{a}$ 의 값을 구하시오.

 답: \_\_\_\_\_

21. 6% 의 소금물 300g 과 9% 의 소금물을 섞어서 7% 이상의 소금물을 만들었다. 9% 의 소금물을 몇 g 이상 섞었는가?

- ① 120g 이상      ② 130g 이상      ③ 140g 이상  
④ 150g 이상      ⑤ 160g 이상

22. 연립방정식  $\begin{cases} 3x + 2(y-1) = 3 \\ 3(x-2y) + 5y = 2 \end{cases}$  의 해가  $x = a$ ,  $y = b$  일 때,  $ab$  의 값은?

- ① 1      ② -1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

23. 은성이가 25 문제가 출제된 수학 시험에서 한 문제를 맞히면 3 점을 얻고, 틀리면 2 점이 감점된다고 한다. 은성 25 문제를 모두 풀어서 40 점을 얻었다고 할 때, 은성이가 틀린 문제 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

24. 일차함수  $f(x) = x - 1$ 에서  $f(k) + f(k-1) = 5$ 일 때,  $k$ 의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

25. 택배를 할 때 내용물 손상에 대한 보상규칙이 다음과 같은 보험에 가입하였다.

- (1) 기본보험료는 2000 원이고 이 때 보상액은 28 만원이다.  
(2) 보험료를 500 원씩 추가로 낼 때마다 보상액은 10 만원씩 올라간다.  
(3) 보상액은 88 만원을 초과할 수 없다.

보상액을  $y$ , 보험료를  $x$  라 할 때, 보상액을 가장 많이 받으려면 보험료는 얼마인가?

- ① 2500 원                      ② 3000 원                      ③ 4300 원  
④ 5000 원                      ⑤ 10000 원