

1. 함수  $f(x) = -x + 4$  에 대하여  $f(-5)$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

2. 일차함수  $y = 3x + b$  의 그래프의  $y$  절편이  $-9$  일 때,  $x$  절편을 구하여라.

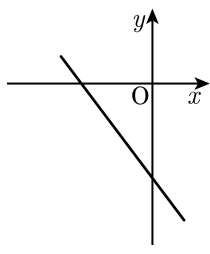
 답: \_\_\_\_\_

3. 점  $(-2, -3)$ 을 지나고, y 절편이  $-1$ 인 직선의 기울기를 구하면?

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

4. 일차함수  $y = ax - b$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a, b$  의 부호를 정하면?

- ①  $a < 0, b < 0$       ②  $a > 0, b < 0$   
③  $a < 0, b > 0$       ④  $a < 0, b = 0$   
⑤  $a > 0, b > 0$





5. 다음 중 그래프가 일차방정식  $4x + y - 3 = 0$  과 같은 것은?

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

6. 다음 중 일차방정식  $2x-3y+5=0$  의 그래프 위의 점이 아닌 것은?

①  $\left(-2, \frac{1}{3}\right)$

②  $(-1, 1)$

③  $\left(0, \frac{5}{3}\right)$

④  $(1, 1)$

⑤  $(2, 3)$

7. 일차방정식  $2x + 3y + k = 0$  의 그래프 위에 점  $(-3, 1)$  이 있을 때, 상수  $k$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 점  $(4, -3)$  을 지나고,  $y$  축에 수직인 직선의 방정식을 구하여라.

①  $y = 1$

②  $x = -3$

③  $x = 4$

④  $y = -3$

⑤  $y = 4$



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

①  $-8$       ②  $-6$       ③  $-2$       ④  $6$       ⑤  $8$

10. 두 직선  $3x = y + 2$  와  $ax - y = 2$  의 교점이 좌표가  $(b, 4)$  일 때  $a, b$  의 값을 각각 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

11. 두 자리 자연수가 있다. 각 자리에 있는 수의 합은 12이고, 이 자연수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 두 자리의 수는 처음 수보다 18이 더 크다. 처음 자연수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**12.** 수영장에 어른 2명과 어린이 4명의 입장료가 6000 원이고, 어른 1명과 어린이 3명의 입장료는 3500 원이다. 이때 어른의 입장료는 얼마인가?

① 500 원

② 1000 원

③ 1500 원

④ 2000 원

⑤ 2500 원



**13.** 어머니와 딸의 나이의 합이 56 살이고 어머니의 나이가 딸보다 28 살이 많다. 딸의 나이는?

- ① 11 세      ② 12 세      ③ 13 세      ④ 14 세      ⑤ 15 세

14.  $A, B$  두 사람이 가위바위보를 하여 이긴 사람은 3 점을 얻고, 지는 사람은 1 점을 잃기로 하였다. 시작하기 전  $A$  에게 20 점,  $B$  에게 40 점의 기본점수를 줬다.  $A$  는 41 점이고,  $B$  가 49 점이 되었다면,  $A$  가 몇 회 이겼는지 구하여라. (단, 비기는 경우는 없다.)

 답: \_\_\_\_\_ 회

15. 어느 학교의 금년의 학생 수는 작년에 비하여 남학생은 5% 늘고 여학생은 15% 줄어서, 전체 학생 수는 70 명이 줄어든 930 명이 되었다고 한다. 금년의 여학생 수와 남학생 수의 차를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 명

16. 배로 4km 의 강을 거슬러 올라가는데 1 시간, 내려가는데 40 분이 걸렸다. 흐르는 강물의 속력과 배의 속력은?
- ① 강물의 속력 : 1km/시, 배의 속력 : 5km/시
  - ② 강물의 속력 : 2km/시, 배의 속력 : 5km/시
  - ③ 강물의 속력 : 1km/시, 배의 속력 : 3km/시
  - ④ 강물의 속력 : 1km/시, 배의 속력 : 4km/시
  - ⑤ 강물의 속력 : 2km/시, 배의 속력 : 10km/시



17. 다음 중  $y$  가  $x$  의 함수가 아닌 것을 모두 고르면?

- ① 한 번의 길이가  $x\text{cm}$  인 정사각형의 둘레의 길이  $y\text{cm}$
- ② 주스 2L 를  $x$  명의 친구들이 똑같이 나눠 마신 양  $y\text{L}$
- ③ 자연수  $x$  의 약수는  $y$  이다.
- ④ 자전거를 타고 20km 의 거리를 시속  $x\text{km}$  의 속력으로  $y$  시간 동안 달렸다.
- ⑤ 자연수  $x$  와 서로소인 수  $y$

18. 점  $(2, 5)$  가  $y = ax - 1$  위를 지날 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

19. 좌표평면 위의 세 점  $(a, 6)$ ,  $(4, 3)$ ,  $(2, 5)$ 가 한 직선 위에 있을 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림과 같은 일차함수의 그래프의 기울기를  $a$ ,  $x$  절편을  $b$ ,  $y$  절편을  $c$  라고 할 때,  $a - b + c$ 의 값은?

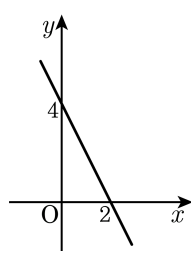
①  $-3$

②  $-2$

③  $-1$

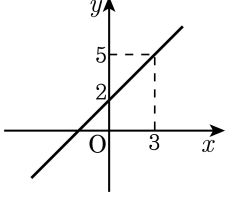
④  $0$

⑤  $1$





21. 다음 일차함수의 그래프와 평행한 함수는 모두 몇 개인가?



- ㉠  $y = 2x + 1$       ㉡  $y = x$       ㉢  $y = -x - 3$   
㉣  $y = 2x + 2$       ㉤  $y = x - 10^2$

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

- 22.** 직선  $y = -2x - 3$ 을  $y$ 축 방향으로 얼마만큼 평행이동시키면 직선  $y = -2x - 9$ 와 일치하는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

- 23.** 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단,  $a, b$  는 상수)
- ①  $a > 0$  이면 오른쪽이 위로 향하는 직선이다.
  - ②  $(0, b)$  를 지난다.
  - ③  $a > 0, b > 0$  이면 제3 사분면을 지나지 않는다.
  - ④  $x$  값이  $a$  만큼 변화하면  $y$  의 값은  $a^2$  만큼 변화한다.
  - ⑤  $y = ax$  를  $y$  축방향으로  $b$  만큼 평행 이동한 그래프이다.

**24.** 일차함수의 그래프 기울기가  $x$  가 3 증가할 때  $y$  가 2 증가하고,  $y$  절편이 2 인 일차함수의  $x$  절편은?

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



25.  $x = 1$  일 때  $y = 4$  이고,  $x = 4$  일 때  $y = 13$  인 일차함수의 식을 구하여라.

 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

26. 길이가 30cm 인 양초에 불을 붙이면 6 분마다 2cm 씩 짧아진다고 한다.  $x$  분 후의 양초의 길이를 ycm 라 할 때,  $x$ ,  $y$  사이의 관계식은  $y = 30 - ax$  로 나타낼 수 있다. 이때,  $a$  의 값은?

①  $\frac{1}{3}$

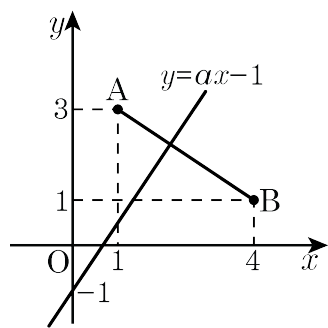
②  $\frac{1}{2}$

③ 2

④ 3

⑤ 6

27. 일차함수  $y = ax - 1$  의 그래프가 두 점 A(1, 3) , B(4, 1) 을 이은 선분과 만날 때,  $a$  의 값의 범위는?



- ①  $\frac{1}{2} \leq a \leq 2$       ②  $\frac{1}{2} \leq a \leq 4$       ③  $1 \leq a \leq 2$   
 ④  $1 \leq a \leq 4$       ⑤  $2 \leq a \leq 4$

28. 상품  $A$  와  $B$  의 한 개당 원가는 각각 600 원, 300 원이다.  $A$  상품은 원가의 6 할,  $B$  상품은 원가의 2 할의 이익이 생긴다고 할 때,  $A$  와  $B$  상품을 합하여 82 개를 팔았더니 16020 원의 이익이 생겼다.  $A$  상품을 몇 개 팔았는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개



29. 두 사람  $A$ ,  $B$  는 각각 5 번째 계단, 3 번째 계단에서 시작하고, 가위 바위보를 해서 이긴 사람은 3 계단씩 올라가고, 진 사람은 2 계단씩 내려가기로 하였다. 그 결과  $A$  는 18 번째 계단,  $B$  는 1 번째 계단에 올라갔을 때,  $A$  가 이긴 횟수는? (단, 비기는 경우는 없다.)

① 3 번      ② 4 번      ③ 5 번      ④ 6 번      ⑤ 7 번

30. 준우는 시속 15km 로 자전거를 타고 아침 8시에 나섰고, 엄마는 30분 후에 자동차를 타고 시속 30km 의 속력으로 갔다. 같은 길을 달릴 때, 엄마가 준우를 만나는 데 걸리는 시간은 몇 분 인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 분

**31.** 둘레의 길이가 3000m 인 호수 주위를 형과 동생이 같은 지점에서 동시에 출발하여 같은 방향으로 뛰면 30 분 후에 다시 만나고, 반대 방향으로 뛰면 10 분 후에 다시 만난다고 한다. 형이 1 분 동안에 간 거리는? (단, 형이 동생보다 더 빠르게 뛰다고 한다.)

- ① 100m      ② 150m      ③ 200m      ④ 250m      ⑤ 300m

32. 어떤 다리를 건너는데 길이가 140m 인 열차는 40 초가 걸렸고, 길이가 100m 인 열차는 두 배의 속도로 18 초에 통과하였다. 연립방정식을 활용하여 140m 인 열차의 속력(m /초)을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ m/s



- 33.** 10% 의 소금물에 물을 섞어서 8% 의 소금물 500g 을 만들려고 한다.  
이 때, 섞은 물의 양을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ g

34. 농도가 다른  $A$ ,  $B$  설탕물이 있다.  $A$ 의 설탕물 500 g과  $B$ 의 설탕물 300 g을 섞으면 8.5%의 설탕물이 되고,  $A$ 의 설탕물 600 g과  $B$ 의 설탕물 200 g을 섞으면 9%의 설탕물이 될 때, 설탕물  $A$ 와  $B$ 의 농도를 차례대로 구하여라.

 답:  $A$  : \_\_\_\_\_ %

 답:  $B$  : \_\_\_\_\_ %

35. 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

36. 일차함수  $y = \frac{1}{3}x + 2$  의 그래프와  $x$  축,  $y$  축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



37. 일차함수  $y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로 평행이동 시켰을 때, 점  $(-2, -3)$ 을 지나는 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ①  $x$ 절편은  $-8$ 이다.
- ②  $y$ 절편은  $-4$ 이다.
- ③  $x$ 의 값이 증가하면  $y$ 의 값은 감소한다.
- ④ 점  $(4, -2)$ 를 지난다.
- ⑤ 제2, 3, 4사분면을 지난다.

38. 직선  $y = \frac{3}{2}x - 5$  에 평행하고, 점  $(-4, 5)$  를 지나는 직선의  $x$  절편을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

39. 200 L 의 물이 들어 있는 물통에서 2 분마다 40 L 씩 물이 흘러 나온다. 물을 흘려보내기 시작하여  $x$  분 후의 물통에 남은 물의 양을  $y$  L 라 할 때,  $x$  와  $y$  의 관계식은? (단,  $0 \leq x \leq 10$ )

①  $y = 200 + 40x$       ②  $y = 200 - 40x$       ③  $y = 200 + 20x$

④  $y = 200 - 20x$       ⑤  $y = 200 - 80x$

40. 세 직선  $ax+y+1=0$ ,  $x+ay+1=0$ ,  $x+y-1=0$ 의 교점이 1개일 때,  $100a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



41. 상자에 A, B, C 세 종류의 구슬 28 개가 섞여 있다. 구슬 A, B, C 의 무게는 각각 3 g , 2g , 1g 이고 이들의 총 무게는 48 g 이다. (A구슬의개수) < (B구슬의개수) < (C구슬의개수) 일 때, C 구슬 의 개수는? (단, 구슬 A, B, C 의 개수는 모두 짝수이다.)

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

42. 함수  $y = f(x)$ 가 자연수  $x$ 의 약수의 개수일 때,  $f(28) - f(13)$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**43.** 두 함수  $y = (a - b + 1)x + 4a - 1$ ,  $y = (a + b - 5)x + 5b$  가 둘 다 일차함수가 아닐 때, 다음 중 일차함수가 아닌 것은?

①  $3y = (a + 1)x + 3$

②  $y = (a + b)x + b$

③  $(a - 2)y = 3x - a$

④  $(b - 2)y = (a - 1)x + 4$

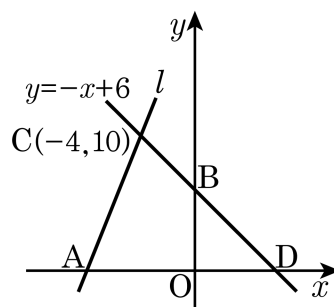
⑤  $(3 - a)x + 4y = b$

44. 일차함수  $y = ax - 2$ 의 그래프는 점  $\left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ 을 지나고, 이 그래프를  $y$ 축의 음의 방향으로 3만큼 평행 이동하면 점  $(-m, 3m)$ 을 지난다. 이때,  $2m - 5$ 의 값은?

- ① 0              ② 1              ③ 2              ④ 3              ⑤ 4

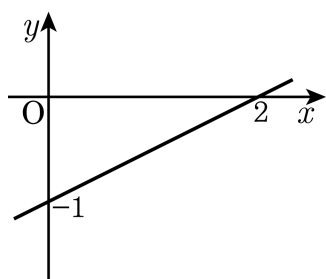


45. 다음 그림과 같이 두 직선  $y = -x + 6$  과 직선  $l$  이 점  $C(-4, 10)$  에서 만나고, 사각형  $OACB$  의 넓이가 52 일 때, 직선  $l$  의 기울기는?



- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{3}{2}$       ③  $\frac{5}{2}$       ④  $\frac{7}{2}$       ⑤  $\frac{9}{2}$

46. 다음 그래프와 같은 일차함수의 식을 구하면?



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

47. 직선  $x + my - n = 0$  이 제 1 사분면을 지나지 않을 때, 일차함수  $y = mx + n$  의 그래프는 제 몇 사분면을 지나지 않는지 구하여라. (단,  $mn \neq 0$  )

 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

48. 두 직선  $y = x + 1$ ,  $x = a(y - 2)$  의 교점이 두 점  $(-2, -2)$ ,  $(1, 7)$  을 지나는 직선 위에 있을 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

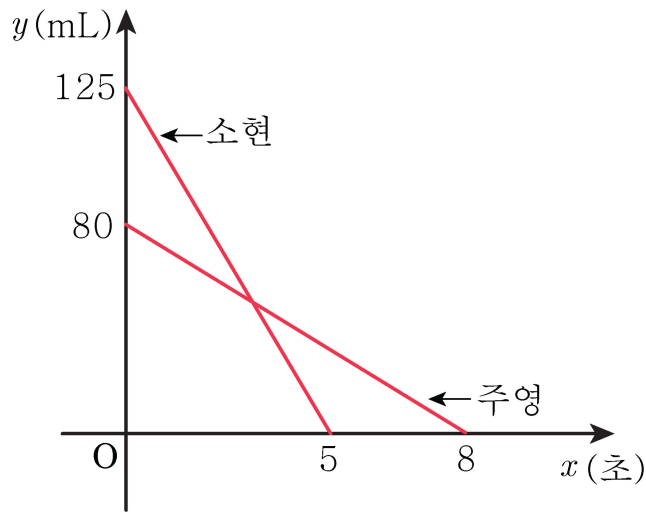
 답: \_\_\_\_\_



49. 일차함수의 두 직선  $3x+ay=y+3$ ,  $2x+5y=a-b$ 의 교점이 무수히 많을 때,  $a-b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

50. 소현이와 주영이가 각각 125mL, 80mL의 우유를 동시에 일정한 속력으로 마시고 있다.  $x$ 초 후에 남은 우유의 양을  $y$ mL라 할 때, 다음 그림은  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 몇 초 후에 남은 우유의 양이 같아지는가?



- ①  $\frac{3}{2}$ 초      ② 2초      ③  $\frac{5}{2}$ 초      ④ 3초      ⑤  $\frac{7}{2}$ 초