

1. 다음 그림과 평행한 그래프를 보기에서 모두 골라라.



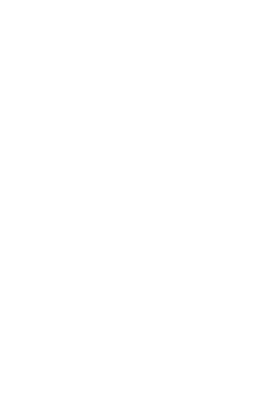
Ⓐ $y = x - 2$	Ⓑ $y = -3x - 1$	Ⓒ $y = x + \frac{1}{4}$
Ⓓ $y = -3x$	Ⓔ $y = \frac{1}{2}x - 5$	

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 일차함수  $y = ax$  의 그래프가 다음 그래프와  
서로 평행할 때,  $a$ 의 값은?

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



3. 일차함수  $y = 4x + 1$  과 평행한 어떤 일차함수 그래프의  $y$ 절편이  $-5$ 일 때, 이 일차함수의 기울기는?

- ①  $-4$       ②  $4$       ③  $-5$   
④  $5$       ⑤ 알 수 없다.

4. 다음 중 일차함수  $y = 4x - 3$  과 평행한 것은?

Ⓐ  $y = -4x - 3$  Ⓑ  $y = 4x + 4$  Ⓒ  $y = 4x$

Ⓑ  $y = \frac{1}{4}x - 3$  Ⓓ  $x = 4y - 3$

- ① Ⓐ, Ⓑ    ② Ⓑ, Ⓒ    ③ Ⓒ, Ⓓ    ④ Ⓓ, Ⓔ    ⑤ Ⓔ, Ⓕ

5. 일차함수  $y = ax - \frac{3}{2}$  의 그래프가 일차함수  $y = \frac{1}{2}x + 6$  과 평행하고 점  $(7, b)$  를 지날 때,  $b$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그래프와 평행한 것은?

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



7. 두 일차함수  $y = 2x + b$ ,  $y = ax + 3$ 의 그래프가 서로 평행할 때, 상수  $a$ 와  $b$ 의 값은?

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

8. 두 일차함수  $y = (2 - 3a)x - 2$  와  $y = ax + 2$ 의 그래프가 서로 평행할 때, 상수  $a$ 의 값은?

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

9. 다음 그림은 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프이다. 이 때,  $a, b$ 의 부호는?

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

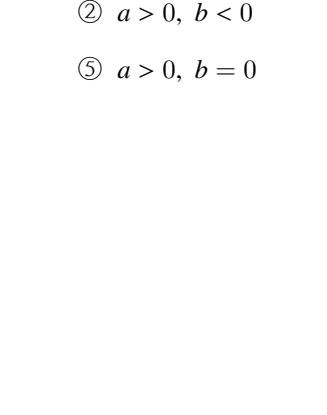


10. 일차함수  $y = ax - b$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a, b$  의 부호를 정하면?

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



11. 일차함수  $y = ax - b$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a, b$  의 부호는?



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

12. 일차함수  $y = 2x + a + 5$  의  $x$  절편이  $-4$  일 때,  $y$  절편은?

- ① 6      ② 7      ③ 8      ④ 9      ⑤ 10

13. 두 점  $(6, 0)$ ,  $(0, -2)$  를 지나는 일차함수를  $y = ax + b$  라고 할 때,  
다음 중 가장 큰 것은?

- ①  $a$       ②  $b$       ③  $a + b$       ④  $a \times b$       ⑤ 0

14.  $x$  절편이 4인 일차함수가  $y = -3x + b$  일 때,  $y$  절편은?

- ① 4      ② 7      ③ 8      ④ 11      ⑤ 12

15. 두 일차함수의 그래프  $y = ax - 4$  와  $y = 3x + b$  가  $y$  축 위에서 서로 만난다고 한다. 두 그래프가 만나는 점의 좌표는?

- ① (0, 4)      ② (0, -4)      ③ (3, 0)  
④ (-3, 0)      ⑤ 알 수 없다.

16. 일차함수  $y = x + k$  의 그래프를  $y$  축 방향으로 4 만큼 평행 이동한  
그래프의  $y$  절편이 3 일 때 , 상수  $k$  의 값은?

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

17. 일차함수  $y = -2x + 4$  와  $y = 3x + b$ 의  $x$ 절편이 같을 때,  $b$ 의 값을 구하면?

- ① -6      ② -3      ③ 2      ④ 4      ⑤ 6

18. 일차함수  $y = ax - 2$  의 그래프에서  $x$  절편이 2일 때 상수  $a$ 의 값은?

- ① -3      ② -2      ③ -1      ④ 0      ⑤ 1

19. 함수  $f(x) = x + 2a$ 에 대하여  $f(-1) = 5$ ,  $f(b) = 0$  일 때,  $ab$ 의 값을 구하면?

- ① -15      ② -16      ③ -17      ④ -18      ⑤ -19

20. 함수  $y = \frac{a}{x}$ 에 대하여  $f(-3) = 4$  일 때,  $f(-2) + f(4)$ 의 값은?

- ① -6      ② -3      ③ 0      ④ 3      ⑤ 6

21. 둘레가 170m 인 자전거 경기장의 원형 코스를 갑, 을 두 명의 선수가 각각 일정한 속도로 자전거를 타고 달린다고 한다. 갑, 을 두 선수가 원형 코스를 동시에 같은 방향으로 돌면 갑 선수는 을 선수를 170 초 후에 추월하고, 반대 방향으로 돌면 10 초 후에 만난다고 한다. 을의 속력을 구하면?

- ① 7m/초      ② 8m/초      ③ 9m/초  
④ 10m/초      ⑤ 11m/초

22. 둘레의 길이가 2km 인 호수가 있다. 정아와 진화는 호수의 둘레를 동시에 반대 방향으로 돌면 5분 후에 만나고 같은 방향으로 돌면 20분 후에 만난다. 정아의 속력이 진화의 속력보다 빠르다고 할 때, 진화의 속력은 얼마인가?

- ① 120m /분
- ② 150m /분
- ③ 180m /분
- ④ 200m /분
- ⑤ 250m /분

**23.** 희망이와 동생의 나이의 합은 16 세이고, 2년 전에는 희망이의 나이가  
동생의 나이의 5배였다고 한다. 현재 동생의 나이는?

- ① 2세      ② 3세      ③ 4세      ④ 5세      ⑤ 12세

24. 휘발유 1L로 15km를 달리는 자동차가 60L의 휘발유를 넣고 출발하였다.  $x$ km를 달렸을 때의 휘발유의 남은 양을  $y$ L라고 할 때,  $y$ 를  $x$ 에 관한 식으로 나타낸 것은?

①  $y = \frac{1}{15}x$       ②  $y = 60 - \frac{1}{15}x$       ③  $y = 15x + 60$   
④  $y = \frac{1}{15}x + 60$       ⑤  $y = 60 - 15x$

25. 다음은 일차함수  $y = ax + b(a \neq 0)$ 의 그래프에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 그래프의 모양은 직선이다.
- ②  $y = ax$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로  $b$ 만큼 평행이동 한 것이다.
- ③  $a > 0$ 이면 오른쪽 위로 향하는 그래프이다.
- ④  $a < 0$ 이면  $x$ 값이 증가하면  $y$ 값은 감소한다.
- ⑤  $a$ 의 절댓값이 클수록  $x$ 축에 가깝다.

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

27. 일차함수  $y = -2x + 4$ 의 그래프와  $x$ 축,  $y$ 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이는?

- ① 1      ② 2      ③ 4      ④ 6      ⑤ 8

- 28.** 일차함수  $y = \frac{3}{2}x - 4$  의 그래프에 평행하고, 점  $(2, -2)$  를 지나는  
직선의 방정식과  $x$  축,  $y$  축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

29. 일차함수  $y = 2x - 1$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로 5만큼 평행이동한  
그라프의  $x$ 절편을  $a$ ,  $y$ 절편을  $b$ 라고 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

30. 우유에는 단백질이 30%, 지방이 10% 들어 있고, 계란에는 단백질이 20%, 지방이 20% 들어 있다. 두 종류의 식품을 먹어 단백질 70g, 지방 30g 을 섭취하려면 우유와 계란을 각각 몇 g 씩 섭취해야 하는가?

- ① 우유 100g, 계란 50g
- ② 우유 100g, 계란 100g
- ③ 우유 200g, 계란 50g
- ④ 우유 200g, 계란 100g
- ⑤ 우유 200g, 계란 250g

31. 학교에 갔다 오는데 갈 때는 시속 2km로 걷고, 올 때에는 5km 가 더 면 길을 시속 4km로 걸었다. 가고 오는데 모두 7시간이 걸렸다면 올 때 걸은 거리를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ km

32. 연립방정식  $\begin{cases} 4x + 6y = -2 \\ ax + 3y = 2 \end{cases}$  의 해가 존재하지 않을 때,  $a$ 의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

33. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + y = 3 & \cdots \textcircled{\text{①}} \\ 3x - y = -1 & \cdots \textcircled{\text{②}} \end{cases}$  을 푸는데

Ⓐ 식의  $x$ 의 계수를 잘못 보고 풀어서  $x = 2$ 을 얻었다면,  $x$ 의 계수 3을 얼마나 잘못 보고 풀었는가?

- Ⓐ -1 Ⓛ -2 Ⓜ -3 Ⓞ -4 Ⓟ -5

34. 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = 0 \\ bx + ay = 3 \end{cases}$  에서 잘못하여  $a, b$ 를 바꾸어 놓고 풀었더니  $x = 1, y = 2$  가 되었다. 이때,  $a, b$ 의 값은?

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

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

- ① -1      ② 1      ③ 0      ④ -2      ⑤ 2

**36.**  $x, y$  가 자연수일 때, 다음 중  $3x + 2y = 19$  를 만족하는 해를 순서쌍으로 모두 나타낸 것은?

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| ① (1, 8), (8, 1)         | ② (3, 5), (5, 2)         |
| ③ (1, 8), (3, 5), (8, 1) | ④ (1, 8), (3, 5), (5, 2) |
| ⑤ (1, 8), (5, 2), (8, 1) |                          |

37. 일차함수  $y = -2x + 1$ 의  $x$  절편을  $p$ ,  $y$  절편을  $q$ , 기울기를  $r$ 라 할 때,  
 $pqr$ 의 값은?

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

38.  $x$  절편이  $-6$ 이고  $y$  절편이  $-3$ 인 그래프가 점  $(k, -4)$ 를 지날 때,  $k$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

39. A, B 두 사람이 하면 6 일 걸리는 작업을 A 가 2 일 일하고 나머지를 B 가 12 일 일해서 완성했다고 한다. A 가 혼자 일하면 며칠이나 걸리는지 구하면?

- ① 10 일    ② 14 일    ③ 16 일    ④ 18 일    ⑤ 20 일

40. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + 3y = b \\ 6x + ay = 3 \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a+b$ 의 값은?

- ① -10      ② -5      ③ 0      ④ 5      ⑤ 10

41. 다음 연립방정식의 해를  $(x, y)$ 로 바르게 나타낸 것은?  
 $4x - y = 8 = -4x + 5y$

- ①  $(1, 4)$       ②  $(3, 4)$       ③  $(-2, 3)$   
④  $(-3, 1)$       ⑤  $(-1, -2)$

42. 다음 연립방정식의 해를  $(x, y)$ 로 바르게 나타낸 것은?

$$\begin{cases} 3x + 2y = 5 \\ 3(x - 2y) + 5y = 2 \end{cases}$$

- ①  $(-2, 3)$       ②  $(1, 1)$       ③  $(-4, 2)$   
④  $(-3, 1)$       ⑤  $(2, 5)$

43. 연립방정식  $\begin{cases} 4x + 7y = -9 \cdots \textcircled{\text{I}} \\ 2x + 5y = -3 \cdots \textcircled{\text{II}} \end{cases}$  을 가감법으로 풀 때, 계산 중 필  
요한 식을 고르면? (정답 2 개)

①  $\textcircled{\text{I}} - \textcircled{\text{II}} \times 2$       ②  $\textcircled{\text{I}} + \textcircled{\text{II}} \times 2$

③  $\textcircled{\text{I}} \times 5 + \textcircled{\text{II}} \times 7$       ④  $\textcircled{\text{I}} \times 5 - \textcircled{\text{II}} \times 7$

⑤  $\textcircled{\text{I}} \times (-5) + \textcircled{\text{II}} \times (-7)$

44.  $(3a, 2a)$  가 일차방정식  $x + 2y = -28$  의 해일 때, 상수  $a$  의 값은?

- ① 4      ② -2      ③ 2      ④ -4      ⑤ 6

45. 길이가 30cm 인 양초에 불을 붙이면 6 분마다 2cm 씩 짧아진다고 한다.  $x$  분 후의 양초의 길이를  $y\text{cm}$  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

46. 길이가 20cm인 용수철에  $xg$ 의 무게를 달았을 때, 용수철의 길이는  $y\text{cm}$ 이고 어떤 물체의 무게를 측정하는데 물체의 무게가 20g 증가할 때, 용수철의 길이는 1cm씩 늘어난다고 한다. 이 때, 물체의 무게가 120g 일 때, 용수철의 길이는?

① 10cm    ② 14cm    ③ 20cm    ④ 23cm    ⑤ 26cm



47. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + y = 10 \\ x - y = 8 \end{cases}$  을 풀어 해를 순서쌍으로 바르게 나타낸 것은?

- ① (2, 6)      ② (-2, 6)      ③ (6, -2)  
④ (-6, 2)      ⑤ (-6, -2)

48. 다음 중에서 해가  $(-1, 1)$ 인 연립방정식을 모두 고르면?(정답 2개)

$$\textcircled{1} \quad \begin{cases} x + 3y = 2 \\ -6x + 7y = 13 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{cases} -4x + y = 0 \\ x + y = 0 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \quad \begin{cases} 2x - 2y = 5 \\ \frac{x-y}{2} = -1 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} 0.3x + 0.5y = 3 \\ 2x + y = -1 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \quad \begin{cases} 4x - 7y = -11 \\ -x + y = 2 \end{cases}$$

49. 다음 그레프는 연립방정식  $\begin{cases} x - ky = -2 \\ 3x + y = t \end{cases}$  를 풀기 위하여 그린 것이다.  $kt$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

50. 연립방정식  $\begin{cases} x + 3y = 5 & \cdots \textcircled{\text{1}} \\ 3x - 2y = 4 & \cdots \textcircled{\text{2}} \end{cases}$  를 풀기 위한 식 중 맞는 것을 모두  
고르면?

- ①  $\textcircled{\text{1}} \times 3 + \textcircled{\text{2}}$       ②  $\textcircled{\text{1}} \times 2 + \textcircled{\text{2}} \times 2$   
③  $\textcircled{\text{1}} \times 3 - \textcircled{\text{2}}$       ④  $\textcircled{\text{1}} \times 3 - \textcircled{\text{2}} \times 2$

- ⑤  $\textcircled{\text{1}} \times 2 + \textcircled{\text{2}} \times 3$