

2025학년도 (중2-1 기말)  
(중2-1) (비상교과서 유사문제)

01 어떤 수  $x$ 에서 9를 뺀 수의 5배는  $x$ 의 6배에 8을 더한 수보다 클 때, 이를 부등식으로 나타내면?

- ①  $5x - 9 > 6(x + 8)$       ②  $5(x - 9) > 6(x + 8)$   
 ③  $5(x - 9) > 6x + 8$       ④  $5x - 9 > 6x + 8$   
 ⑤  $9x - 5 > 6x + 8$

02 다음 중  $a$ ,  $b$ 의 대소 관계가 나머지와 다른 하나는?

- ①  $a + 3 > b + 3$   
 ②  $\frac{a}{4} - 1 > \frac{b}{4} - 1$   
 ③  $2 - a > 2 - b$   
 ④  $2a + 5 > 2b + 5$   
 ⑤  $-3a - 7 < -3b - 7$

03 다음 보기의 부등식 중에서  $x = -1$ 을 해로 갖지 않는 것을 있는 대로 고르면?

〈보기〉

- ㄱ.  $2x + 3 \leq 2$   
 ㄴ.  $x - 2 \geq 1$   
 ㄷ.  $4 - x < -6 + 4x$   
 ㄹ.  $0.2x + 0.5 > 0.4x - 0.3$

- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄷ  
 ④ ㄱ, ㄹ      ⑤ ㄴ, ㄷ

04 다음 중 일차부등식  $4x - 2 \leq x + 5$ 의 해가 아닌 것은?

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

05 일차부등식  $\frac{x+3}{8} - \frac{x-7}{2} > 2$ 를 만족하는 자연수  $x$ 의 값들의 합은?

- ① 3      ② 6      ③ 10      ④ 15      ⑤ 21

06 자연수  $x, y$ 에 대하여 일차방정식  $3x + 2y = 22$ 를 만족하는  $x, y$ 의 순서쌍  $(x, y)$ 의 개수는?

- ① 1                      ② 2                      ③ 3  
④ 4                      ⑤ 5

07 연립방정식  $\begin{cases} 5x - 4y = 1 \\ 3x + 2y = 5 \end{cases}$ 의 해가 일차방정식  $x - 2y = a$ 를 만족시킬 때, 상수  $a$ 의 값을 구하시오.

08 연립방정식  $\begin{cases} x - 3y = 2 \\ x - 4 = ay \end{cases}$ 를 만족하는  $x$ 의 값이  $y$ 의 값의 두 배일 때,  $a$ 의 값을 구하시오.

09 두 자리의 자연수에서 십의 자리를  $x$ , 일의 자리를  $y$ 라고 할 때, 십의 자리와 일의 자리를 바꾼 수는 처음 수의 3 배보다 5 가 더 크다고 한다. 이를 미지수가 2개인 일차방정식으로 나타내면?

- ①  $10y + x = (10x + y) + 5$   
②  $10y + x = 10x + y \times 3 + 5$   
③  $10y + x + 5 = (10x + y)$   
④  $10y + x = 3(10x + y) + 5$   
⑤  $10y + x = (10x + y) \times 5 + 3$

10 부등식  $x - 2(2x + 3) \leq -2$ 를 만족하는 가장 작은 정수  $x$ 를 구하시오.

11 다음 두 일차부등식의 해가 같을 때, 상수  $a$ 의 값을 구하시오.

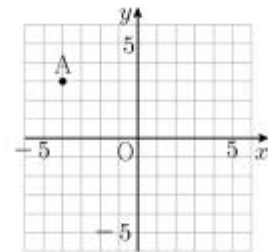
$$2x + a < 3x + 4, 0.2(10 - x) < 3$$

- 12 어느 공원의 자전거 대여소에서 회원료 12000원을 내면 한 시간 당 자전거 대여료를 1000원씩 받고 회원료를 내지 않으면 한 시간 당 대여료를 2000원씩 받는다. 몇 시간 이상을 이용해야 회원료를 내는 것이 유리한지 구하시오.

- 13 두 연립방정식  $\begin{cases} x-2y=1 \\ ax+y=-2 \end{cases}$ 와  $\begin{cases} 3x-y=8 \\ x+2y=b \end{cases}$ 의 해가 서로 같을 때,  $a+b$ 의 값을 구하시오. (단,  $a, b$ 는 상수)

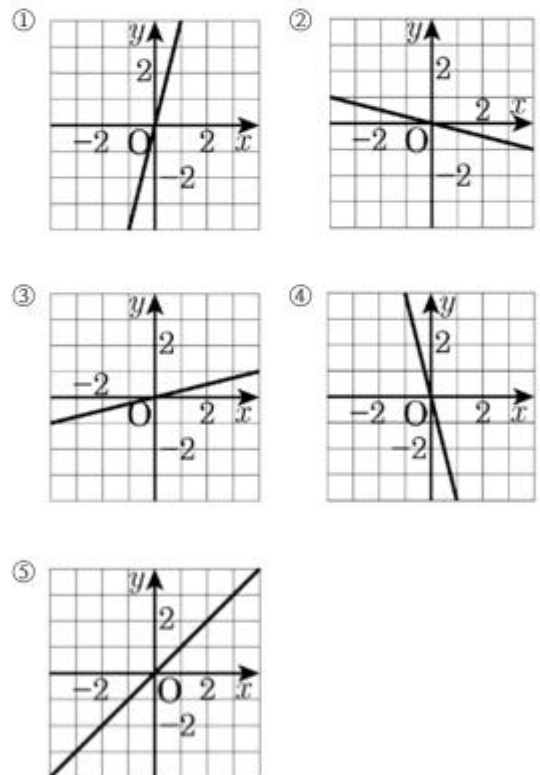
- 14 모양과 크기가 각각 같은 성냥개비 36개를 사용하여 성냥개비 1개를 한 변으로 하고, 서로 떨어져 있는 삼각형과 사각형을 합하여 10개를 만들려고 한다. 만들 수 있는 삼각형의 개수를 구하시오.

- 15 다음 좌표평면에서 점 A의 좌표는?

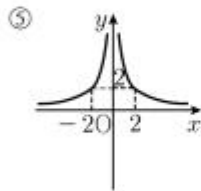
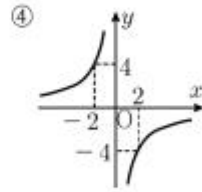
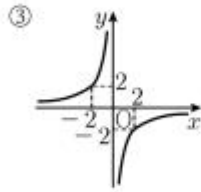
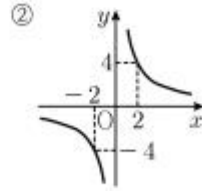
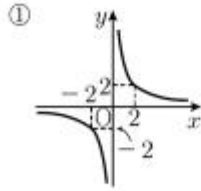


- ①  $(-4, -3)$       ②  $(-4, 3)$       ③  $(-3, -4)$   
④  $(-3, 4)$       ⑤  $(4, -3)$

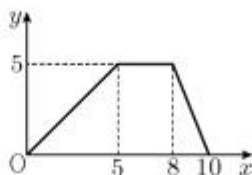
- 16 다음 중 정비례 관계  $y = \frac{1}{4}x$ 의 그래프는?



**17** 다음 중 반비례 관계  $y = \frac{4}{x}$ 의 그래프는?



**18** 다음 그림은 두 변수  $x, y$  사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다.  $x = 5$ 일 때,  $y$ 의 값을 구하시오.



**19**  $y = -\frac{3x}{4}$ 에서  $y$ 가  $x$ 에 대한 함수이면 ‘○’를, 함수가 아니면 ‘×’를 고르시오.

① ○                      ② ×

**20** 다음 중  $y$ 가  $x$ 의 함수인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ①  $y = (\text{자연수 } x \text{보다 작은 소수})$
- ②  $y = (\text{자연수 } x \text{와 곱하여 1이 되는 수})$
- ③  $y = (\text{자연수 } x \text{와 더하여 짝수가 되는 수})$
- ④  $y = (\text{자연수 } x \text{와 곱하여 제곱수가 되는 수})$
- ⑤  $y = (\text{자연수 } x \text{의 약수의 개수})$

**21** 함수  $f(x) = -\frac{12}{x}$ 에 대하여  $f(3)$ 의 값은?

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

- 22 길이가 30 cm인 양초에 불을 붙이면 양초의 길이가 25분마다 5 cm씩 줄어든다고 한다. 다음  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

양초의 길이는 25분마다 5 cm씩 줄어드므로  
1분마다  cm씩 줄어든다.

- 23  $y = \frac{3x-1}{2}$ 에서  $y$ 가  $x$ 에 대한 일차함수이면 '○'를,  
일차함수가 아니면 '×'를 고르시오.

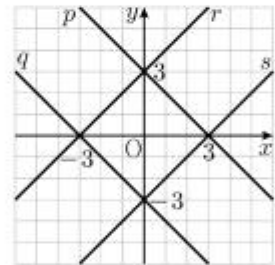
① ○                      ② ×

- 24 다음 중  $x$ 와  $y$  사이의 관계식을 세웠을 때,  
일차함수가 아닌 것은?
- ① 시속 60 km인 자동차가  $x$ 시간 달린 거리는  $y$  km이다.
  - ② 반지름의 길이가  $x$  cm인 원의 둘레의 길이는  $y$  cm이다.
  - ③ 길이가 150 mm인 초가 1분에 0.6 mm씩 타면  $x$ 분 후의 초의 길이는  $y$  mm이다.
  - ④ 한 변의 길이가  $x$  cm인 정사각형의 넓이는  $y$  cm<sup>2</sup>이다.
  - ⑤ 낮의 길이가  $x$  시간일 때, 밤의 길이는  $y$  시간이다.

- 25 일차함수  $y = -6x + 8$ 의 그래프는 일차함수  $y = -6x$ 의  
그래프를  $y$ 축의 방향으로 얼마만큼 평행이동한 것인지  
구하시오.

- 26  $x$ 절편과  $y$ 절편을 이용하여 일차함수  $y = -x + 3$ 의  
그래프를 그리려고 한다. 다음 중  안에 알맞은 수와  
이를 이용하여 그린 일차함수의 그래프를 아래 그림에서  
찾아 순서대로 나열한 것은?

$x$ 절편은 ,  $y$ 절편은  이므로 두 점의  
좌표를 직선으로 연결한다.



- ① -3, -3, q                      ② -3, 3, r  
③ 3, -3, s                      ④ 3, 3, p  
⑤ 3, 3, q

27 일차함수  $y = -\frac{1}{2}x - 3$ 의  $x$ 절편과  $y$ 절편을 각각 구하면?

	$x$ 절편	$y$ 절편
①	-6	-6
②	-6	-3
③	-3	-3
④	6	3
⑤	6	6

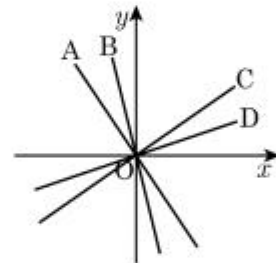
28 일차함수  $y = px + q$ 의 그래프의  $x$ 절편이  $-1$ 이고 그 그래프가 점  $(2, 3)$ 를 지날 때, 상수  $p, q$ 의 합  $p + q$ 의 값은?

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

29 일차함수  $y = \frac{8x+3}{2}$ 의 그래프의 기울기를 구하시오.

30 두 점  $(-2, 3), (-4, 9)$ 를 지나는 일차함수의 그래프의 기울기를 구하시오.

31 다음 그림과 같은 일차함수의 그래프 A, B, C, D 중에서  $x$ 의 값이 증가할 때,  $y$ 의 값이 감소하는 것을 모두 고른 것은?

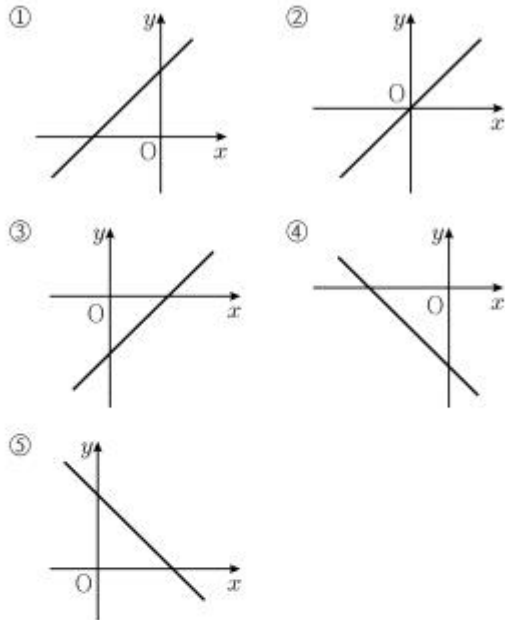


- ① A, B                      ② A, C                      ③ A, D  
 ④ B, D                      ⑤ C, D

다음 보기 중  $y = -3x$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 점  $(\frac{1}{2}, -\frac{3}{2})$ 을 지난다.  
 ② 직선이 오른쪽 아래로 향한다.  
 ③  $y = -4x$ 의 그래프보다  $y$ 축에 가깝다.  
 ④  $x$ 의 값이 증가하면,  $y$ 의 값은 감소한다.  
 ⑤ 원점을 지난다.

33  $a > 0, b > 0$ 일 때, 다음 중 일차함수  $y = ax - b$ 의 그래프로 알맞은 것은?

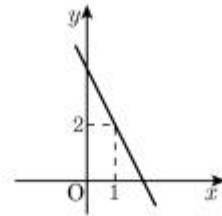


34 다음 보기 중 평행한 두 직선을 바르게 짝지은 것은?

〈보기〉	
㉠, $3y - x = 0$	㉡, $y = -\frac{1}{3}x + 2$
㉢, $y = \frac{1}{3}x + 2$	㉣, $y = 3x$

- ① ㉠, ㉡      ② ㉠, ㉢      ③ ㉡, ㉣  
 ④ ㉡, ㉣      ⑤ ㉢, ㉣

35 다음 그림은 일차함수  $y = ax + 4$ 의 그래프이다. 이 그래프의  $x$  절편과  $y$  절편을 구하면?



- ①  $x$  절편 :  $-1$ ,  $y$  절편 :  $4$   
 ②  $x$  절편 :  $-2$ ,  $y$  절편 :  $4$   
 ③  $x$  절편 :  $2$ ,  $y$  절편 :  $2$   
 ④  $x$  절편 :  $-1$ ,  $y$  절편 :  $-2$   
 ⑤  $x$  절편 :  $2$ ,  $y$  절편 :  $4$

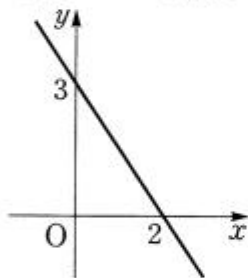
36 두 점  $(-2, -3), (1, 6)$ 을 지나는 일차함수의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $-1$ 만큼 평행이동한 일차함수의 그래프의  $y$ 절편은?

- ① 1                      ② 2                      ③ 3  
 ④ 4                      ⑤ 5

37 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.

38 아래 그림과 같은 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식이  $y = ax + b$  일 때, 상수  $a, b$ 에 대하여  $a + b$ 의 값은?

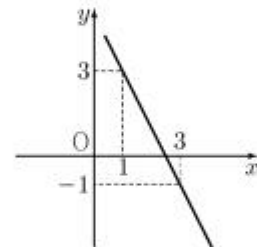


- ①  $-\frac{2}{3}$     ②  $-1$     ③  $1$   
 ④  $\frac{3}{2}$     ⑤  $5$

39 점  $(2, -1)$ 을 지나고, 일차함수  $y = -2x + 5$ 의 그래프와 평행한 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을 구하면?

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

40 다음 그림과 같은 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식은?



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

41 일차함수  $y = f(x)$ 에서  $f(x) = 2x - 4$ 일 때, 함수 값  $f(3)$ 을 구하면?

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

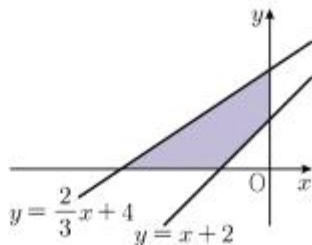


42 함수  $f(x) = -5x$ 에 대하여  $f(a) = 10$ ,  $f(b) = -1$ 일 때,  $ab$ 의 값은?

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

43 두 점  $(k, 3k+1)$ ,  $(3, 8)$ 을 지나는 직선 위에 점  $(-2, 3)$ 이 있을 때,  $k$ 의 값을 구하시오.

44 다음 그림과 같이 두 일차함수  $y = \frac{2}{3}x + 4$ ,  $y = x + 2$ 의 그래프와  $x$ 축 및  $y$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이를  $k$ 라 할 때,  $k$ 보다 크고 25보다 작은 합성수의 개수를 구하시오.

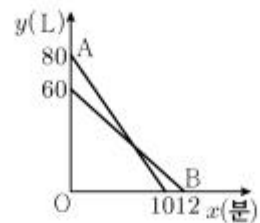


45 190L의 물을 넣을 수 있는 어항에 30L의 물이 들어 있다. 이 어항에 3분마다 8L의 물을 넣는다고 할 때, 어항을 가득 채울 때까지 걸리는 시간은?

- ① 40분      ② 45분      ③ 50분  
 ④ 55분      ⑤ 60분

46 한 개에 900원인 음료수를  $x$ 개 사고 8000원을 냈을 때, 거스름돈을  $y$ 원 받는다고 한다. 음료수를 7개 샀을 때, 거스름돈은 얼마인지 구하시오.

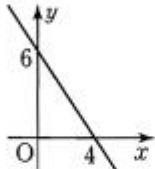
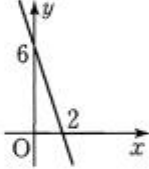
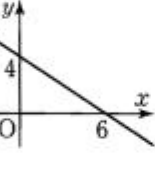
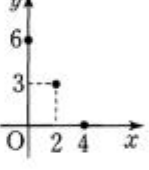
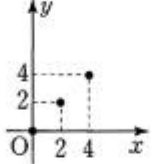
47 80L, 60L의 물이 각각 들어 있는 두 물통 A, B에서 일정한 속력으로 물을 빼낸다.  $x$ 분 후에 남아 있는 물의 양을  $y$ L라 할 때,  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 그래프로 나타내면 다음 그림과 같다. 처음으로 두 물통에 남아 있는 물의 양이 같아질 때, 그 물의 양을 구하시오.



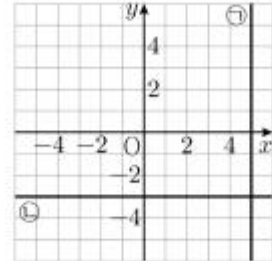
48 일차방정식  $3x + 2y + 5 = 0$ 의 그래프의 기울기를  $a$ ,  $x$ 절편을  $b$ ,  $y$ 절편을  $c$ 라고 할 때,  $abc$ 의 값은?

- ①  $-\frac{25}{4}$       ②  $-\frac{5}{3}$       ③  $-1$   
 ④  $1$       ⑤  $\frac{5}{3}$

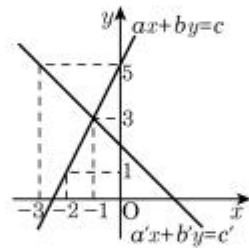
49  $x, y$ 가 수 전체일 때, 일차방정식  $3x + 2y = 12$ 의 그래프는?

- ①       ②   
 ③       ④   
 ⑤ 

50 다음 그림에서 직선 ㉠, ㉡의 방정식은 각각  $x = m$ ,  $y = n$ 이다. 이때 상수  $m, n$ 에 대하여  $m + n$ 의 값을 구하시오.



51 다음 그림은 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases}$ 을 그래프로 나타낸 것이다. 이 연립방정식의 해를  $(m, n)$ 라고 할 때,  $m^2 + 2n$ 의 값은?



- ① 5      ② 6      ③ 7  
 ④ 8      ⑤ 9

52 두 직선  $ax + y = 3$ ,  $3x - y = 4$ 의 교점이 존재하지 않을 때, 상수  $a$ 의 값은?

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

53 세 직선  $y = -x + 4$ ,  $y = \frac{7}{2}x - \frac{1}{2}$ ,  $3x - 2y = k$ 에 의하여 삼각형이 만들어지지 않도록 하는 상수  $k$ 의 값은?

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

54 다음 일차함수의 그래프 중 일차방정식  $6x + 3y - 9 = 0$ 의 그래프와 일치하는 것은?

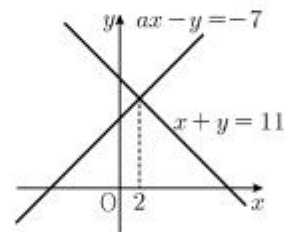
- ①  $y = -6x + 9$                       ②  $y = -2x + 3$   
③  $y = -2x + 9$                       ④  $y = 2x + 3$   
⑤  $y = 6x - 9$

55 다음 일차 방정식의 그래프가 점  $(3, 3)$ 을 지날 때, 상수  $a$ 의 값은?

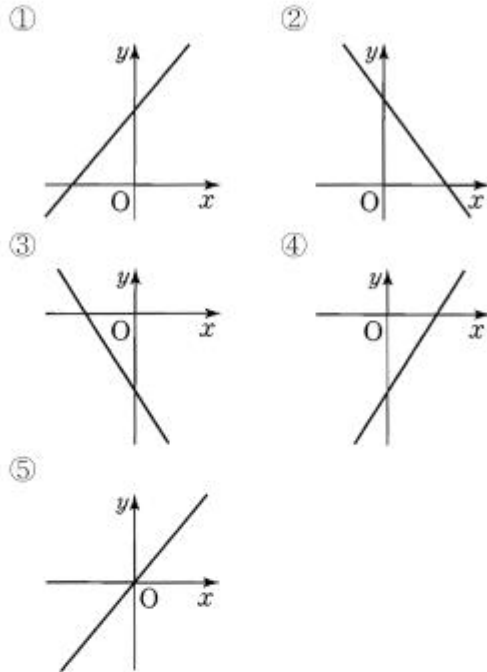
$$ax + y - 6 = 0$$

- ① 1                      ② 2                      ③ 3  
④ 4                      ⑤ 5

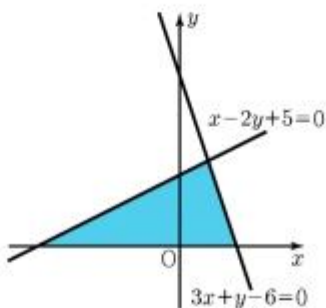
56 다음 그림은 연립방정식  $\begin{cases} x + y = 11 \\ ax - y = -7 \end{cases}$ 의 두 일차방정식의 그래프를 그린 것이다. 이때 상수  $a$ 의 값을 구하시오.



57  $a > 0, b < 0$ 일 때, 다음 중 일차방정식  $ax + by + 1 = 0$ 의 그래프로 알맞은 것은?



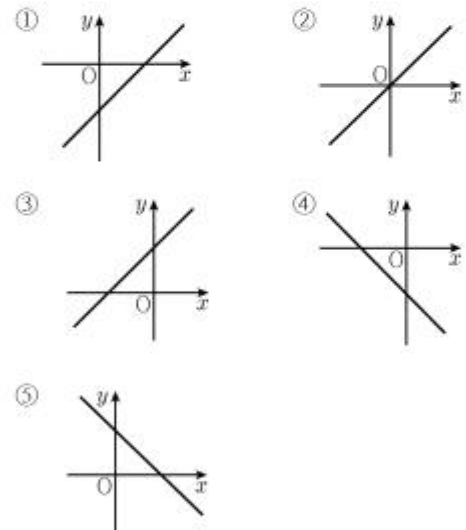
58 다음 그림과 같이 두 직선  $x - 2y + 5 = 0$ ,  $3x + y - 6 = 0$ 과  $x$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하시오.



59 다음 중  $y = -x + 10$ 에 평행한 직선을 고르시오.

- ①  $2x - 2y = 1$       ②  $2x - y = 3$   
 ③  $2x + 2y = 20$       ④  $x + 2y = 9$   
 ⑤  $3x + 3y = -18$

60 일차함수  $y = -ax + b$ 의 그래프가 제 1, 2, 3 사분면을 지날 때, 다음 중 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프로 알맞은 것은?



61  $x, y$ 에 관한 두 일차방정식  $5x - 2y - 7 = 0$ ,  
 $-2x + 3y - 6 = 0$ 의 그래프가 점  $P(\alpha, \beta)$ 에서 만날 때,  
 점  $P$ 를 지나고  $y$ 축에 평행한 직선의 방정식은?

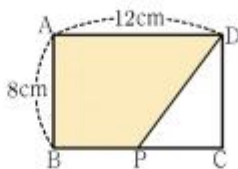
- ①  $y = 3$                       ②  $y = 4$                       ③  $x = 3$   
 ④  $x = 4$                       ⑤  $x + y = 7$

62 주전자에 물을 데우기 시작하여  $x$ 분 후의 물의 온도  
 $y^\circ\text{C}$ 는 다음 표와 같다고 한다. 이때  $x$ 와  $y$ 사이의  
 관계식은? (단,  $0 \leq x \leq 10$ )

$x$	0	2	4	6	8	10
$y$	9	23	37	51	65	79

- ①  $y = 7x$                       ②  $y = 7x + 9$                       ③  $y = 7x - 9$   
 ④  $y = 2x + 9$                       ⑤  $y = 2x - 9$

63 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서 점 P가 점 B를  
 출발하여  $\overline{BC}$ 를 따라 4초에 2cm씩 점 C까지 움직인다.  
 사각형 ABPD의 넓이가  $64\text{cm}^2$  되는 것은 점 P가 점  
 B를 출발한 지 몇 초 후인지 구하시오.



2025학년도 (중2-1 기말)  
(중2-1) (비상교과서 유사문제)  
[빠른 정답]

01 ③	02 ③	03 ⑤
04 ⑤	05 ③	06 ③
07 -1	08 4	09 ④
10 -1	11 -1	12 13시간
13 4	14 4	15 ②
16 ③	17 ①	18 5
19 ①	20 ②, ⑤	21 ①
22 0.2	23 ①	24 ④
25 8	26 ④	27 ②
28 ③	29 4	30 -3
31 ①	32 ③	33 ③
34 ②	35 ⑤	36 ②
37 ②	38 ④	39 ②
40 ②	41 ③	42 ②
43 2	44 9	45 ⑤
46 1700원	47 $\frac{80}{3}$ L	48 ①
49 ①	50 2	51 ③
52 ③	53 ①	54 ②
55 ①	56 1	57 ①
58 $\frac{21}{2}$	59 ⑤	60 ⑤
61 ③	62 ②	63 8초