

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

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 2 개인 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 $10y + x = (10x + y) \times 5 + 3$

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.

10

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

11

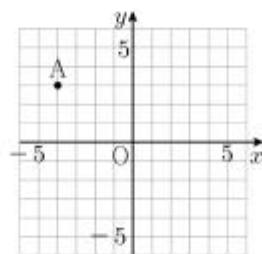
다음 두 일차부등식의 해가 같을 때, 상수 a 의 값을 구하시오.

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

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.

15 다음 좌표평면에서 점 A의 좌표는?

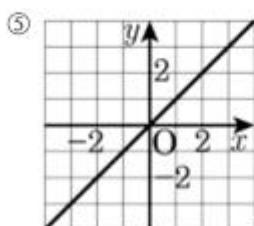
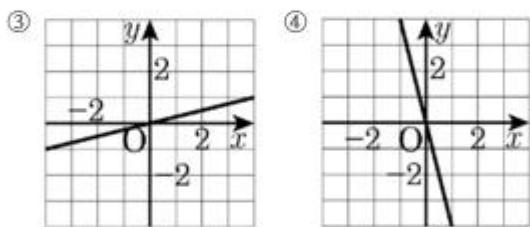
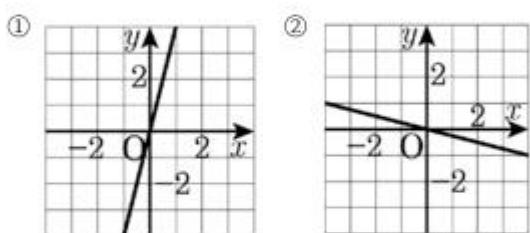


- ① $(-4, -3)$ ② $(-4, 3)$ ③ $(-3, -4)$
 ④ $(-3, 4)$ ⑤ $(4, -3)$

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)

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



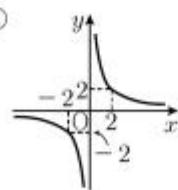
14

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.

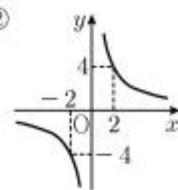
17

다음 중 반비례 관계 $y = \frac{4}{x}$ 의 그래프는?

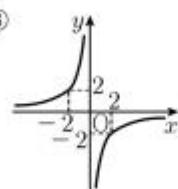
①



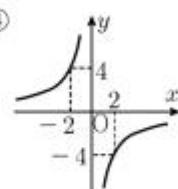
②



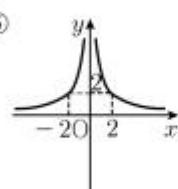
③



④



⑤



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 $y =$ (자연수 x 보다 작은 소수)

② $y =$ (자연수 x 와 곱하여 1이 되는 수)

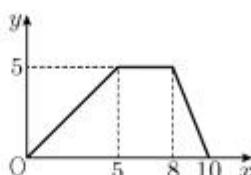
③ $y =$ (자연수 x 와 더하여 짝수가 되는 수)

④ $y =$ (자연수 x 와 곱하여 제곱수가 되는 수)

⑤ $y =$ (자연수 x 의 약수의 개수)

18

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



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

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

23

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

① ○

② ×

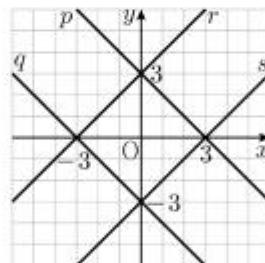
25

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.



24

- 다음 중 x 와 y 사이의 관계식을 세웠을 때,
일차함수가 아닌 것은?
- ① 시속 60km인 자동차가 x 시간 달린 거리는 y km이다.
 - ② 반지름의 길이가 x cm인 원의 둘레의 길이는 y cm이다.
 - ③ 길이가 150mm인 초가 1분에 0.6mm씩 타면 x 분 후의 초의 길이는 y mm이다.
 - ④ 한 변의 길이가 x cm인 정사각형의 넓이는 y cm²이다.
 - ⑤ 낮의 길이가 x 시간일 때, 밤의 길이는 y 시간이다.

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

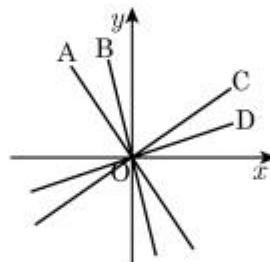
일차함수 $y = \frac{8x+3}{2}$ 의 그래프의 기울기를 구하시오.

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?



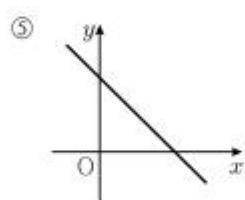
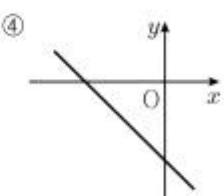
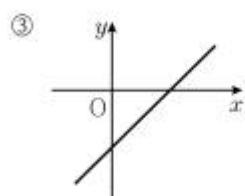
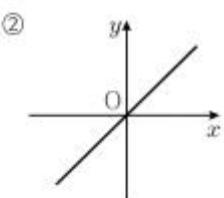
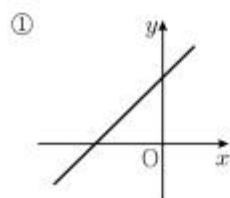
- ① A, B ② A, C ③ A, D
 ④ B, D ⑤ C, D

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

- ① 점 $\left(\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}\right)$ 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.

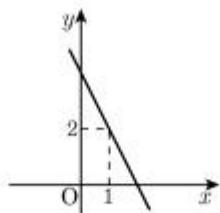
33

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



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 y 절편은?

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

34

다음 보기 중 평행한 두 직선을 바르게 짹지은 것은?

〈보기〉

ㄱ, $3y - x = 0$

ㄴ, $y = -\frac{1}{3}x + 2$

ㄷ, $y = \frac{1}{3}x + 2$

ㄹ, $y = 3x$

① ㄱ, ㄴ

② ㄱ, ㄷ

③ ㄴ, ㄷ

④ ㄴ, ㄹ

⑤ ㄷ, ㄹ

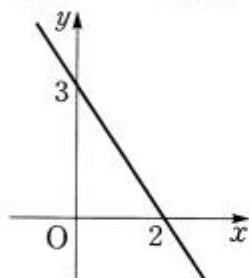
37

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

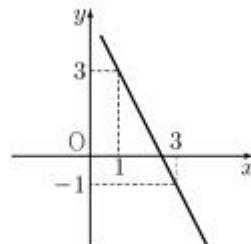
39

점 $(2, -1)$ 을 지나고, 일차함수 $y = -2x + 5$ 의
그래프와 평행인 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.

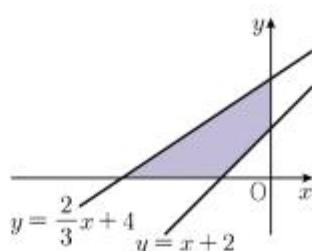
45

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

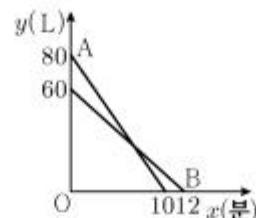
- ① 40분
- ② 45분
- ③ 50분
- ④ 55분
- ⑤ 60분

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.

**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

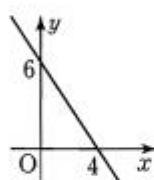
일차방정식 $3x + 2y + 5 = 0$ 의 그래프의 기울기를 a , x 절편을 b , y 절편을 c 라고 할 때, abc 의 값은?

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

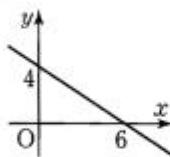
49

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

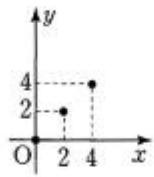
①



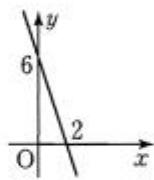
③



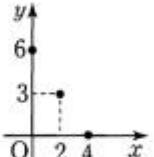
⑤



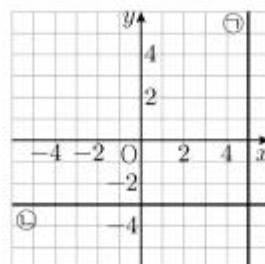
②



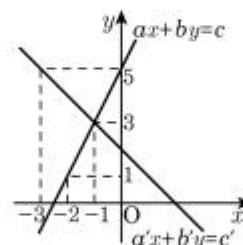
④

**50**

다음 그림에서 직선 ⑦, ⑧의 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 값을?



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?

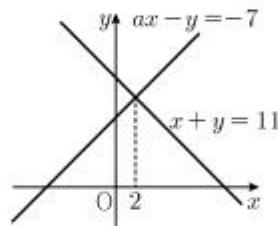
- ① $y = -6x + 9$ ② $y = -2x + 3$
 ③ $y = -2x + 9$ ④ $y = 2x + 3$
 ⑤ $y = 6x - 9$

- 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

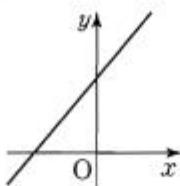
- 56** 다음 그림은 연립방정식 $\begin{cases} x + y = 11 \\ ax - y = -7 \end{cases}$ 의 두 일차방정식의 그래프를 그린 것이다. 이때 상수 a 의 값을 구하시오.



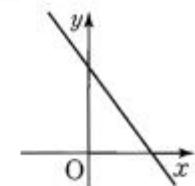
57

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

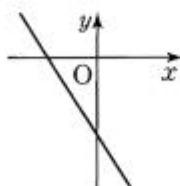
①



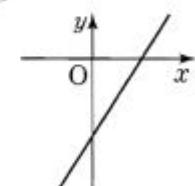
②



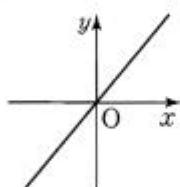
③



④



⑤



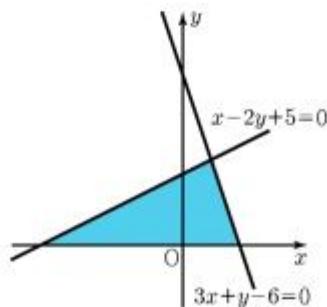
59

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 $3x + 3y = -18$ | |

58

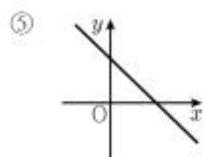
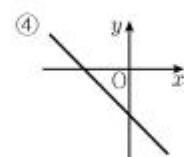
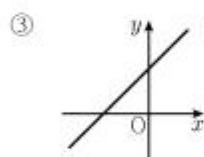
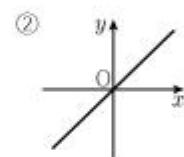
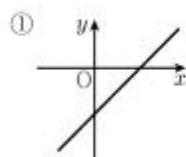
다음 그림과 같이 두 직선 $x - 2y + 5 = 0$, $3x + y - 6 = 0$ 과 x 축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하시오.



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

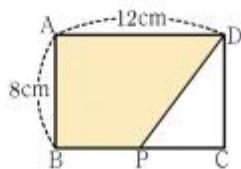
주전자에 물을 데우기 시작하여 x 분 후의 물의 온도
 y ℃는 다음 표와 같다고 한다. 이때 x 와 y 사이의
관계식은? (단, $0 \leq x \leq 10$)

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 $ABCD$ 에서 점 B 를
출발하여 \overline{BC} 를 따라 4초에 2cm씩 점 C 까지 움직인다.
사각형 $ABPD$ 의 넓이가 64 cm^2 되는 것은 점 P 가 점
 B 를 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