

중2 수학 일차함수와 일차방정식 단원평가 2회

일차방정식의 그래프부터 직선으로 둘러싸인 도형의 넓이까지

범위 일차함수와 일차방정식 · 20문항 (객관식 14 · 단답 3 · 서술형 3) · 제한시간 40분

이름 _____ 점수 _____ / 100

이 세트 한눈에 보기

1 일차함수와 일차방정식

난이도 하 중 상

01 **하** 일차방정식 $3x + y - 5 = 0$ 을 $y = ax + b$ 꼴로 나타낸 것은? (4점)

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

02 **하** 일차방정식 $y = -1$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은? (4점)

- ① 점 $(-1, 0)$ 을 지난다.
② y 축에 평행하다.
③ x 축에 평행하다.
④ 기울기가 -1 이다.
⑤ 원점을 지난다.

03 **하** 점 $(1, a)$ 가 일차방정식 $2x - y = 4$ 의 그래프 위에 있을 때, a 의 값은? (4점)

- ① -8 ② -6 ③ -4
④ -3 ⑤ -2

04 **하** 다음 중 일차방정식 $x = 2$ 의 그래프 위의 점은? (4점)

- ① $(-5, 2)$ ② $(0, 2)$ ③ $(2, -5)$
④ $(1, 2)$ ⑤ $(-2, 5)$

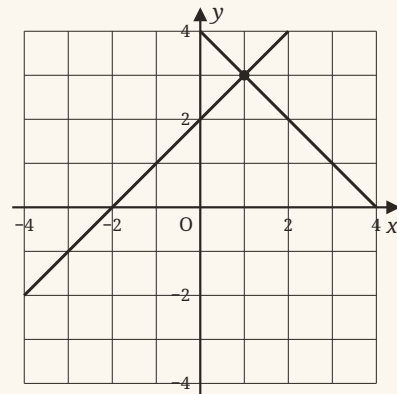
05 **중** 일차방정식 $2x - 4y + 8 = 0$ 의 그래프의 기울기와 y 절편을 차례로 나열한 것은? (4점)

- ① $\frac{1}{2}, 2$ ② $2, \frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{2}, -2$
④ $-\frac{1}{2}, 2$ ⑤ $2, 8$

06 **중** 두 일차방정식 $x - y = 1$, $x + 2y = 7$ 의 그래프의 교점의 좌표는? (4점)

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

07 **중** 다음 그림은 연립방정식 $\{x + y = 4, x - y = -2\}$ 의 각 방정식의 그래프를 그린 것이다. 이 연립방정식의 해는? (4점)



- ① $x = 3, y = 1$ ② $x = 1, y = 3$ ③ $x = 4, y = 0$
④ $x = 0, y = 2$ ⑤ $x = -1, y = 3$

08 **중** 두 점 $(-2, 4)$, $(3, 4)$ 를 지나는 직선의 방정식은? (4점)

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

09 **중** 연립방정식 $\{2x - y = 3, 4x - 2y = 6\}$ 의 두 일차방정식의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은? (4점)

- ① 한 점에서 만난다.
② 서로 평행하다.
③ 일치한다.
④ 두 점에서 만난다.
⑤ 만나지 않는다.

10 **중** y 축에 평행하고 점 $(-4, 3)$ 을 지나는 직선의 방정식은? (4점)

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

11 **상** 네 직선 $x = 1$, $x = 4$, $y = 0$, $y = x + 1$ 로 둘러싸인 도형의 넓이는? (5점)

- ① 9 ② 10 ③ $\frac{21}{2}$
④ 12 ⑤ $\frac{25}{2}$

12 **상** 두 직선 $y = x + 1$, $y = -x + 5$ 와 y 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이는? (5점)

- ① 1 ② 2 ③ 3
④ 3.5 ⑤ 4

13 **하** 다음 중 일차방정식 $3x + y = 0$ 의 그래프 위의 점은? (4점)

- ① (1, 3) ② (-1, -3) ③ (3, 1)
④ (1, -3) ⑤ (0, 3)

14 **상** 두 직선 $y = ax + 2$, $y = -x + 6$ 의 교점이 x 축 위에 있을 때, 상수 a 의 값은? (5점)

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

15 **하** x 축에 평행하고 점 (3, -2)를 지나는 직선의 방정식을 구하시오. (4점)

답: _____

16 **중** 일차방정식 $3x - 4y + 12 = 0$ 의 그래프의 x 절편을 구하시오. (4점)

답: _____

17 **중** 두 직선 $y = 3x - 2$, $y = -x + 6$ 의 교점의 좌표를 구하시오. (4점)

답: _____

18 **중** 일차방정식 $6x + 3y - 9 = 0$ 의 그래프의 기울기, x 절편, y 절편을 각각 구하시오. (9점)

.....

.....

.....

.....

19 **중** 두 직선 $x + y = 7$, $x - 2y = 1$ 의 교점을 지나고 기울기가 2인 직선의 방정식을 구하시오. (10점)

.....

.....

.....

.....

20 **상** 두 직선 $y = x + 3$, $y = -2x + 6$ 과 x 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하시오. (10점)

.....

.....

.....

.....

정답과 해설

정답과 해설

빠른 정답

01 ②	02 ③	03 ⑤	04 ③	05 ①
06 ②	07 ②	08 ②	09 ③	10 ④
11 ③	12 ⑤	13 ④	14 ①	15 $y = -2$
16 -4	17 (2, 4)	18 해설 참고	19 해설 참고	20 해설 참고

01 ②

y 를 남기고 나머지를 이항하면 $y = -3x + 5$ 이다.

02 ③

$y = -1$ 의 그래프는 점 $(0, -1)$ 을 지나고 x 축에 평행한 직선이다.

03 ⑤

$2 - a = 4$ 이므로 $a = -2$ 이다.

04 ③

x 좌표가 2인 점은 모두 그래프 위에 있으므로 $(2, -5)$ 이다.

05 ①

y 에 대하여 풀면 $4y = 2x + 8$, $y = \frac{1}{2}x + 2$ 이므로 기울기는 $\frac{1}{2}$, y 절편은 2이다.

06 ②

둘째 식에서 첫째 식을 빼면 $3y = 6$, $y = 2$ 이고 $x = 3$ 이다.

07 ②

두 그래프의 교점의 좌표가 $(1, 3)$ 이므로 해는 $x = 1, y = 3$ 이다.

08 ②

두 점의 y 좌표가 4로 같으므로 x 축에 평행한 직선 $y = 4$ 이다.

09 ③

둘째 식의 양변을 2로 나누면 첫째 식과 같으므로 두 그래프는 일치하고, 해는 무수히 많다.

10 ④

y 축에 평행한 직선은 x 좌표가 일정하므로 $x = -4$ 이다.

11 ③

도형은 평행한 두 변의 길이가 $2(x = 1일 때)$ 와 $5(x = 4일 때)$ 이고 높이가 3인 사다리꼴이다. 넓이는 $(2 + 5) \times 3 \div 2 = \frac{21}{2}$ 이다.

12 ⑤

교점은 $x + 1 = -x + 5$ 에서 $(2, 3)$ 이다. y 절편이 1, 5이므로 밑변 4, 높이 2이고 넓이는 4이다.

13 ④

대입하면 $(1, -3)$ 일 때 $3 - 3 = 0$ 이다.

14 ①

직선 $y = -x + 6$ 과 x 축의 교점은 $(6, 0)$ 이다. $0 = 6a + 2$ 에서 $a = -\frac{1}{3}$ 이다.

15 $y = -2$

x 축에 평행한 직선은 y 좌표가 일정하므로 $y = -2$ 이다.

16 -4

$y = 0$ 이면 $3x + 12 = 0$, $x = -4$ 이다.

17 (2, 4)

$3x - 2 = -x + 6$ 에서 $4x = 8$, $x = 2$, $y = 4$ 이다.

18 기울기 -2, x 절편 $\frac{3}{2}$, y 절편 3

y 에 대하여 풀면 $y = -2x + 3$ 이다. 기울기는 -2, y 절편은 3이고, $y = 0$ 이면 $x = \frac{3}{2}$ 이다.

채점 포인트 기울기 -2 (3점) · x 절편 $\frac{3}{2}$ (3점) · y 절편 3 (3점)

19 $y = 2x - 8$

첫째 식에서 둘째 식을 빼면 $3y = 6$, $y = 2$, $x = 5$ 이므로 교점은 $(5, 2)$ 이다. $y = 2x + b$ 에 대입하면 $2 = 10 + b$, $b = -8$ 이다.

채점 포인트 교점 $(5, 2)$ (4점) · $y = 2x + b$ 에 대입함 (3점) · $y = 2x - 8$ (3점)

20 12

교점은 $x + 3 = -2x + 6$ 에서 $x = 1$, $y = 4$ 이다. x 절편은 각각 -3, 3이므로 밑변은 6, 높이는 4이고 넓이는 $\frac{1}{2} \times 6 \times 4 = 12$ 이다.

채점 포인트 교점 $(1, 4)$ (4점) · x 절편 -3, 3 (3점) · 넓이 12 (3점)