

중2 수학 연립일차방정식 단원평가 2회

일차방정식의 해부터 해가 특수한 연립방정식까지

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

이름 _____ 점수 _____ / 100

이 세트 한눈에 보기

1 연립일차방정식

난이도 하 중 상

01 **하** 다음 중 일차방정식 $2x - y = 5$ 의 해가 아닌 것은? (4점)

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

02 **하** $(a, -2)$ 가 일차방정식 $2x + 5y = 4$ 의 해일 때, a 의 값은? (4점)

- ① -3 ② 3 ③ 5
④ 7 ⑤ 9

03 **하** 연립방정식 $\{x + y = 8, x - y = 2\}$ 의 해는? (4점)

- ① $x = 3, y = 5$ ② $x = 5, y = 3$ ③ $x = 6, y = 2$
④ $x = 4, y = 4$ ⑤ $x = 5, y = -3$

04 **하** 연립방정식 $\{x = 2y, 3x - y = 10\}$ 의 해를 $x = p, y = q$ 라 할 때, $p + q$ 의 값은? (4점)

- ① 2 ② 3 ③ 4
④ 5 ⑤ 6

05 **중** 연립방정식 $\{3x + 2y = 12, x - 2y = -4\}$ 의 해를 $x = p, y = q$ 라 할 때, pq 의 값은? (4점)

- ① 6 ② 8 ③ 9
④ 10 ⑤ 12

06 **중** 연립방정식 $\{4x - 3y = 1, 2x + y = 3\}$ 의 해를 $x = p, y = q$ 라 할 때, $p - q$ 의 값은? (4점)

- ① 0 ② 1 ③ 2
④ 3 ⑤ 4

07 **중** 연립방정식 $\{2(x - y) + 3y = 6, 4x - (x + 2y) = 2\}$ 의 해를 $x = p, y = q$ 라 할 때, $p + q$ 의 값은? (4점)

- ① 1 ② 2 ③ 3
④ 4 ⑤ 5

08 **중** 연립방정식 $\{0.3x + 0.1y = 1, 0.2x - 0.1y = 0.5\}$ 의 해를 $x = p, y = q$ 라 할 때, $2p - q$ 의 값은? (4점)

- ① 2 ② 3 ③ 4
④ 5 ⑤ 6

09 **중** 방정식 $x + 2y = 3x - y = 7$ 의 해를 $x = p, y = q$ 라 할 때, pq 의 값은? (4점)

- ① 3 ② 6 ③ 9
④ 12 ⑤ 15

10 **중** 연립방정식 $\{3x - y = 10, x + ay = 8\}$ 의 해가 $x = 2y$ 를 만족할 때, 상수 a 의 값은? (4점)

- ① 1 ② 2 ③ 3
④ 4 ⑤ -2

11 **상** 연립방정식 $\{2x + y = 3, 6x + ay = 5\}$ 의 해가 없을 때, 상수 a 의 값은? (5점)

- ① 1 ② 2 ③ 3
④ 6 ⑤ 9

12 **상** 연립방정식 $\{x + y = 2k, x - y = 4\}$ 의 해가 일차방정식 $2x + y = 11$ 을 만족할 때, 상수 k 의 값은? (5점)

- ① 1 ② 2 ③ 3
④ 4 ⑤ 5

13 **하** 연립방정식 $\{2x + y = 4 \text{ (가)}, 3x - 2y = 6 \text{ (나)}\}$ 에서 x 를 없애려고 할 때, 필요한 식은? (4점)

- ① (가) $\times$ 3 - (나) $\times$ 2 ② (가) $\times$ 2 + (나)
③ (가) + (나) $\times$ 2 ④ (가) $\times$ 3 + (나) $\times$ 2
⑤ (가) - (나)

14 **상** 연립방정식 $\{ax + 4y = 6, 3x + 2y = b\}$ 의 해가 무수히 많을 때, 상수 a, b 에 대하여 $a + b$ 의 값은? (5점)

- ① 5 ② 7 ③ 9
④ 11 ⑤ 12

15 **하** 연립방정식 $\{x + y = 9, x - y = 3\}$ 을 푸시오. (4점)

답: _____

16 **중** 연립방정식 $\{y = x + 1, 2x + y = 7\}$ 을 푸시오. (4점)

답: _____

17 **중** $(2, b)$ 가 일차방정식 $x + 3y = 11$ 의 해일 때, b 의 값을 구하시오. (4점)

답: _____

18 **중** 연립방정식 $\{2x - 3y = 8, x + 2y = -3\}$ 을 푸시오. (9점)

.....

.....

.....

.....

19 **중** 연립방정식 $\{\frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 2, 0.2x - 0.1y = 0.4\}$ 를 푸시오. (10점)

.....

.....

.....

.....

20 **상** 두 연립방정식 $\{2x + y = 5, ax - 3y = 1\}, \{x - y = 1, 3x + by = 4\}$ 의 해가 같을 때, 상수 a, b 의 값을 구하시오. (10점)

.....

.....

.....

.....

정답과 해설

정답과 해설

빠른 정답

01 ⑤	02 ④	03 ②	04 ⑤	05 ①
06 ①	07 ④	08 ④	09 ②	10 ②
11 ③	12 ③	13 ①	14 ③	15 $x = 6, y = 3$
16 $x = 2, y = 3$	17 3	18 해설 참고	19 해설 참고	20 해설 참고

01 ⑤

대입하면 $(2, -2)$ 일 때 $4 + 2 = 6 \neq 5$ 이다. 나머지는 모두 5가 된다.

02 ④

$2a - 10 = 4$ 이므로 $a = 7$ 이다.

03 ②

두 식을 더하면 $2x = 10$, $x = 5$ 이고 $y = 3$ 이다.

04 ⑤

$x = 2y$ 를 대입하면 $6y - y = 10$, $y = 2$ 이고 $x = 4$ 이다. $p + q = 6$ 이다.

05 ①

두 식을 더하면 $4x = 8$, $x = 2$ 이고, $2 - 2y = -4$ 에서 $y = 3$ 이다. $pq = 6$ 이다.

06 ①

둘째 식에 3을 곱하여 첫째 식과 더하면 $10x = 10$, $x = 1$ 이고 $y = 1$ 이다. $p - q = 0$ 이다.

07 ④

괄호를 풀면 $2x + y = 6$, $3x - 2y = 2$ 이다. 첫째 식 $\times 2$ + 둘째 식에서 $7x = 14$, $x = 2$, $y = 2$ 이다. $p + q = 4$ 이다.

08 ④

두 식을 더하면 $0.5x = 1.5$, $x = 3$ 이고, $0.9 + 0.1y = 1$ 에서 $y = 1$ 이다. $2p - q = 5$ 이다.

09 ②

$x + 2y = 7$, $3x - y = 7$ 을 연립한다. 둘째 식 $\times 2$ + 첫째 식에서 $7x = 21$, $x = 3$, $y = 2$ 이다. $pq = 6$ 이다.

10 ②

$x = 2y$ 를 첫째 식에 대입하면 $5y = 10$, $y = 2$, $x = 4$ 이다. $4 + 2a = 8$ 이므로 $a = 2$ 이다.

11 ③

첫째 식에 3을 곱하면 $6x + 3y = 9$ 이다. $a = 3$ 이면 좌변은 같고 우변은 $9 \neq 5$ 이므로 해가 없다.

12 ③

두 식을 연립하면 $x = k + 2$, $y = k - 2$ 이다. $2(k + 2) + (k - 2) = 11$, $3k = 9$, $k = 3$ 이다.

13 ①

(가) $\times 3$ 은 $6x + 3y = 12$, (나) $\times 2$ 는 $6x - 4y = 12$ 이므로 빼면 x 가 없어진다.

14 ③

둘째 식에 2를 곱하면 $6x + 4y = 2b$ 이다. 첫째 식과 같아야 하므로 $a = 6$, $2b = 6$, $b = 3$ 이고 $a + b = 9$ 이다.

15 $x = 6, y = 3$

두 식을 더하면 $2x = 12$, $x = 6$ 이고 $y = 3$ 이다.

16 $x = 2, y = 3$

$2x + x + 1 = 7$, $3x = 6$, $x = 2$ 이고 $y = 3$ 이다.

17 3

$2 + 3b = 11$ 이므로 $b = 3$ 이다.

18 $x = 1, y = -2$

둘째 식에서 $x = -3 - 2y$ 이다. 첫째 식에 대입하면 $-6 - 4y - 3y = 8$, $y = -2$ 이고 $x = 1$ 이다.

채점 포인트 한 문자를 없애는 식을 세움 (3점) $\cdot y = -2$ (3점) $\cdot x = 1$ (3점)

19 $x = 3, y = 2$

첫째 식에 6을 곱하면 $2x + 3y = 12$, 둘째 식에 10을 곱하면 $2x - y = 4$ 이다. 빼면 $4y = 8$, $y = 2$ 이고 $x = 3$ 이다.

채점 포인트 두 식의 계수를 정수로 바꿈 (4점) $\cdot y = 2$ (3점) $\cdot x = 3$ (3점)

20 $a = 2, b = -2$

$2x + y = 5$, $x - y = 1$ 을 연립하면 $3x = 6$, $x = 2$, $y = 1$ 이다. $2a - 3 = 1$ 에서 $a = 2$, $6 + b = 4$ 에서 $b = -2$ 이다.

채점 포인트 상수가 없는 두 식으로 해 $(2, 1)$ 을 구함 (4점) $\cdot a = 2$ (3점) $\cdot b = -2$ (3점)