

중1 수학 일차방정식 단원평가 2회

등식의 뜻부터 일차방정식의 풀이까지

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

이름 _____ 점수 _____ / 100

이 세트 한눈에 보기

1 일차방정식

난이도 **하** **중** **상**

01 **하** 다음 중 x 에 대한 방정식인 것은? (4점)

- ① $2 + 3 = 5$ ② $x + 4 = 7$
 ③ $3x - 1$ ④ $2(x + 1) = 2x + 2$
 ⑤ $x > 3$

02 **하** 다음 중 x 의 값에 관계없이 항상 참인 등식은? (4점)

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

03 **중** 등식 $(a - 2)x + 3 = 4x + b$ 가 x 에 대한 항등식일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a + b$ 의 값은? (4점)

- ① 5 ② 7 ③ 9
 ④ 11 ⑤ 13

04 **하** 다음 방정식 중 해가 $x = 2$ 인 것은? (4점)

- ① $3x - 2 = 4$ ② $x + 2 = 0$ ③ $2x = 1$
 ④ $5 - x = 2$ ⑤ $\frac{x}{4} = 2$

05 **상** x 의 값이 $-2, -1, 0, 1, 2$ 일 때, 방정식 $2x + 5 = 3 - 2x$ 의 해는? (5점)

- ① $x = -2$ ② $x = -1$ ③ $x = 0$
 ④ $x = 1$ ⑤ 해가 없다.

06 **중** $a = 2b$ 일 때, 다음 중 옳은 것은? (4점)

- ① $a + 2 = 2b + 1$ ② $\frac{a}{2} = b$ ③ $a - b = 2$
 ④ $2a = b$ ⑤ $\frac{a}{4} = 2b$

07 **중** 방정식 $3x - 5 = 7$ 을 $3x = 12$ 로 바꿀 때 이용한 등식의 성질은? (단, $c \neq 0$) (4점)

- ① $a = b$ 이면 $a + c = b + c$ 이다.
 ② $a = b$ 이면 $ac = bc$ 이다.
 ③ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ 이다.
 ④ $a = b$ 이면 $b = a$ 이다.
 ⑤ $a = b$ 이면 $a + c = b - c$ 이다.

08 **하** 다음 중 이항을 바르게 한 것은? (4점)

- ① $x + 3 = 5 \rightarrow x = 5 + 3$ ② $3x = 2x + 4 \rightarrow 3x + 2x = 4$
 ③ $7 - x = 2 \rightarrow -x = 2 + 7$ ④ $2x + 5 = 9 \rightarrow 2x = 9 - 5$
 ⑤ $4x = 8 \rightarrow x = 8 - 4$

09 **중** 다음 중 x 에 대한 일차방정식이 아닌 것은? (4점)

- ① $3x = 6$ ② $x - 1 = 2x$ ③ $2(x + 1) = 2x + 2$
 ④ $x^2 + x = x^2 - 1$ ⑤ $\frac{x}{3} = 1$

10 **하** 일차방정식 $3x + 8 = x - 4$ 의 해는? (4점)

- ① $x = -8$ ② $x = -6$ ③ $x = -4$
 ④ $x = -2$ ⑤ $x = 6$

11 **중** 일차방정식 $5 - 2(x + 3) = 3x + 9$ 의 해는? (4점)

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

12 **중** 일차방정식 $0.4x - 1 = 0.1x + 0.8$ 의 해는? (4점)

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

13 **상** 일차방정식 $\frac{x-3}{4} + 1 = \frac{2x+1}{6}$ 의 해는? (5점)

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

14 **상** x 에 대한 일차방정식 $a(x - 2) = x + 5$ 의 해가 $x = 3$ 일 때, 상수 a 의 값은? (5점)

- ① 4 ② 5 ③ 6
 ④ 7 ⑤ 8

- 15** **하** 다음 중 $x = 4$ 를 해로 갖는 방정식을 모두 골라
기호를 쓰시오. (4점)

ㄱ. $x - 4 = 0$ ㄴ. $2x + 1 = 9$ ㄷ. $3x = 4$ ㄹ. $10 - 2x = 3$

답: _____

- 16** **중** 일차방정식 $2(x - 1) - 3(x + 2) = -10$ 을
푸시오. (4점)

답: $x =$ _____

- 17** **중** x 에 대한 방정식 $3x + a = 2a - x$ 의 해가 $x = -2$ 일
때, 상수 a 의 값을 구하시오. (4점)

답: $a =$ _____

- 18** **중** 다음 일차방정식의 풀이 과정을 쓰고 해를
구하시오. (9점)

$0.3(2x - 1) = 0.5x + 0.2$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 19** **중** 다음 일차방정식의 풀이 과정을 쓰고 해를
구하시오. (10점)

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

.....

.....

.....

.....

.....

- 20** **상** x 에 대한 두 일차방정식 $\frac{x+a}{3} = x - 1$, $0.2x + 0.6 = 0.5(x - 3)$ 의 해가 같을 때, 상수 a 의 값을
구하시오. (10점)

.....

.....

.....

.....

.....

정답과 해설

정답과 해설

빠른 정답

01 ②	02 ①	03 ③	04 ①	05 ⑤
06 ②	07 ①	08 ④	09 ③	10 ②
11 ②	12 ④	13 ④	14 ⑤	15 ㄱ, ㄴ
16 $x = 2$	17 $a = -8$	18 해설 참고	19 해설 참고	20 해설 참고

01 ②

방정식은 x 의 값에 따라 참이 되기도 하고 거짓이 되기도 하는 등식이다. ①은 문자가 없는 등식, ③은 등식이 아니고, ④는 항등식, ⑤는 부등식이다.

02 ①

①은 좌변을 정리하면 $3x$ 로 우변과 같으므로 항등식이다. ④는 좌변이 $3x - 3$ 이 되어 우변과 다르다.

03 ③

항등식이라면 x 의 계수와 상수항이 각각 같아야 한다. $a - 2 = 4$ 에서 $a = 6$, $b = 3$ 이므로 $a + b = 9$ 이다.

04 ①

$x = 2$ 를 대입하면 ① $3 \times 2 - 2 = 4$ 로 참이다.

05 ⑤

차례로 대입하면 좌변은 1, 3, 5, 7, 9이고 우변은 7, 5, 3, 1, -1이다. 좌변과 우변이 같아지는 x 가 없으므로 주어진 값 중에는 해가 없다.

06 ②

$a = 2b$ 의 양변을 2로 나누면 $\frac{a}{2} = b$ 이다.

07 ①

$3x - 5 = 7$ 의 양변에 5를 더하면 $3x = 12$ 이다. 따라서 「 $a = b$ 이면 $a + c = b + c$ 」를 이용했다. ⑤는 등식의 성질이 아니다.

08 ④

이항하면 부호가 바뀐다. ① $x = 5 - 3$ ② $3x - 2x = 4$ ③ $-x = 2 - 7$ ⑤ 나눗셈은 이항이 아니다.

09 ③

③은 정리하면 $0 = 0$ 이 되는 항등식이다. ④는 정리하면 $x + 1 = 0$ 이므로 일차방정식이다.

10 ②

$3x - x = -4 - 8$, $2x = -12$ 이므로 $x = -6$ 이다.

11 ②

$5 - 2x - 6 = 3x + 9$, $-2x - 1 = 3x + 9$, $-5x = 10$ 이므로 $x = -2$ 이다.

12 ④

양변에 10을 곱하면 $4x - 10 = x + 8$, $3x = 18$ 이므로 $x = 6$ 이다.

13 ④

양변에 12를 곱하면 $3(x - 3) + 12 = 2(2x + 1)$, $3x + 3 = 4x + 2$ 이므로 $x = 1$ 이다. 상수항 1에도 12를 곱해야 한다.

14 ⑤

$x = 3$ 을 대입하면 $a \times 1 = 3 + 5$ 이므로 $a = 8$ 이다.

15 ㄱ, ㄴ

$x = 4$ 를 대입하면 ㄱ. $0 = 0$ (참) ㄴ. $9 = 9$ (참) ㄷ. $12 \neq 4$ ㄹ. $2 \neq 3$ 이다.

16 $x = 2$

$2x - 2 - 3x - 6 = -10$, $-x - 8 = -10$ 이므로 $x = 2$ 이다.

17 $a = -8$

$x = -2$ 를 대입하면 $-6 + a = 2a + 2$ 이므로 $a = -8$ 이다.

18 $x = 5$

양변에 10을 곱하면 $3(2x - 1) = 5x + 20$ 이다. $6x - 3 = 5x + 2$ 이므로 $x = 5$ 이다.

채점 포인트 양변에 10을 곱하기 (3점) $\cdot 6x - 3 = 5x + 2$ (3점) $\cdot x = 5$ (3점)

19 $x = 2$

양변에 12를 곱하면 $4(2x - 1) - 3(x - 2) = 12$ 이다. $8x - 4 - 3x + 6 = 12$, $5x + 2 = 12$ 이므로 $x = 2$ 이다.

채점 포인트 양변에 12를 곱하기 (3점) $\cdot 5x + 2 = 12$ (3점) $\cdot x = 2$ (4점)

20 $a = 11$

$0.2x + 0.6 = 0.5(x - 3)$ 의 양변에 10을 곱하면 $2x + 6 = 5x - 15$, $3x = 21$ 이므로 $x = 7$ 이다. $\frac{x+a}{3} = x - 1$ 에 $x = 7$ 을 대입하면 $\frac{7+a}{3} = 6$, $7 + a = 18$ 이므로 $a = 11$ 이다.

채점 포인트 두 번째 방정식의 해 $x = 7$ (4점) $\cdot x = 7$ 대입 (3점) $\cdot a = 11$ (3점)