

중1 수학 일차방정식의 활용 단원평가 2회

수와 나이 문제부터 거리·속력·시간과 농도까지

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

이름 _____ 점수 _____ / 100

이 세트 한눈에 보기

1 일차방정식의 활용

난이도 **하** **중** **상**

01 **하** 어떤 수에 5를 더한 수의 3배는 39이다. 어떤 수는? (4점)

- ① 4 ② 6 ③ 8
④ 10 ⑤ 13

02 **하** 연속하는 세 자연수의 합이 72일 때, 세 자연수 중 가장 작은 수는? (4점)

- ① 22 ② 23 ③ 24
④ 25 ⑤ 26

03 **중** 십의 자리 숫자가 6인 두 자리 자연수가 있다. 이 수의 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자를 바꾼 수는 처음 수보다 18만큼 작다. 처음 수는? (4점)

- ① 46 ② 62 ③ 64
④ 68 ⑤ 86

04 **하** 형과 동생이 가진 구슬은 모두 50개이고, 형이 동생보다 8개 더 많이 가지고 있다. 형이 가진 구슬은 몇 개인가? (4점)

- ① 21개 ② 25개 ③ 27개
④ 29개 ⑤ 31개

05 **중** 현재 수아는 14세이고 이모는 38세이다. 이모의 나이가 수아의 나이의 3배였던 것은 몇 년 전인가? (4점)

- ① 2년 전 ② 3년 전 ③ 4년 전
④ 5년 전 ⑤ 6년 전

06 **중** 한 송이에 1500원인 장미와 한 송이에 1000원인 카네이션을 합하여 12송이 샀더니 값이 모두 15000원이었다. 산 장미는 몇 송이인가? (4점)

- ① 3송이 ② 4송이 ③ 5송이
④ 6송이 ⑤ 8송이

07 **하** 둘레의 길이가 30 cm인 직사각형이 있다. 가로와 세로의 길이가 세로의 길이보다 3 cm 길 때, 이 직사각형의 넓이는? (4점)

- ① 54 cm² ② 56 cm² ③ 60 cm²
④ 63 cm² ⑤ 72 cm²

08 **중** 아랫변의 길이가 윗변의 길이보다 4 cm 길고 높이가 6 cm인 사다리꼴의 넓이가 48 cm²일 때, 윗변의 길이는? (4점)

- ① 3 cm ② 4 cm ③ 5 cm
④ 6 cm ⑤ 7 cm

09 **상** 어떤 거리를 시속 60 km로 가면 시속 80 km로 갈 때보다 1시간이 더 걸린다. 이 거리는? (5점)

- ① 120 km ② 180 km ③ 200 km
④ 240 km ⑤ 280 km

10 **중** 둘레가 1.2 km인 호수의 둘레를 A는 분속 70 m, B는 분속 50 m로 같은 지점에서 동시에 반대 방향으로 출발하였다. 두 사람은 출발한 지 몇 분 후에 처음으로 만나는가? (4점)

- ① 6분 후 ② 8분 후 ③ 10분 후
④ 12분 후 ⑤ 15분 후

11 **상** 동생이 집을 출발한 지 12분 후에 언니가 같은 길을 자전거를 타고 따라갔다. 동생은 분속 50 m, 언니는 분속 200 m로 갈 때, 언니가 출발한 지 몇 분 후에 동생을 만나는가? (5점)

- ① 4분 후 ② 5분 후 ③ 6분 후
④ 8분 후 ⑤ 10분 후

12 **하** 학생들에게 사탕을 3개씩 나누어 주면 10개가 남고, 5개씩 나누어 주면 4개가 부족하다. 학생은 몇 명인가? (4점)

- ① 6명 ② 7명 ③ 8명
④ 9명 ⑤ 10명

13 **중** 캠프에서 학생들이 텐트에서 자는데, 한 텐트에 4명씩 자면 3명이 잘 곳이 없고, 5명씩 자면 텐트가 2개 남는다. 학생은 모두 몇 명인가? (4점)

- ① 35명 ② 40명 ③ 45명
④ 50명 ⑤ 55명

- 14** **상** 농도가 15 %인 소금물 200 g에서 물을 증발시켜 농도가 20 %인 소금물을 만들려고 한다. 증발시켜야 하는 물의 양은? (5점)
- ① 20 g ② 25 g ③ 30 g
④ 40 g ⑤ 50 g

- 15** **하** 어떤 수의 4배에서 7을 뺀 수는 어떤 수에 8을 더한 수와 같다. 어떤 수를 구하시오. (4점)
- 답: _____

- 16** **중** 한 개에 700원인 사과와 한 개에 500원인 배를 합하여 10개 샀더니 값이 모두 6200원이었다. 산 배는 몇 개인지 구하시오. (4점)
- 답: _____개

- 17** **중** 학생들에게 공책을 4권씩 나누어 주면 6권이 남고, 6권씩 나누어 주면 8권이 부족하다. 공책은 모두 몇 권인지 구하시오. (4점)
- 답: _____권

- 18** **중** 현재 아버지의 나이는 아들의 나이의 3배이다. 12년 후에는 아버지의 나이가 아들의 나이의 2배가 된다. 현재 아들과 아버지의 나이를 방정식을 세워 구하시오. (9점)
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

- 19** **중** 10 km 떨어진 두 지점 사이를 처음에는 시속 6 km로 뛰다가 도중부터 시속 4 km로 걸어서 모두 2시간이 걸렸다. 뛰어간 거리를 방정식을 세워 구하시오. (10점)
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

- 20** **상** 어떤 물건의 원가에 40 %의 이익을 붙여 정가를 정했다가, 정가의 20 %를 할인하여 팔았더니 1200원의 이익이 생겼다. 이 물건의 원가를 방정식을 세워 구하시오. (10점)
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

정답과 해설

정답과 해설

빠른 정답

01 ③	02 ②	03 ③	04 ④	05 ①
06 ④	07 ①	08 ④	09 ④	10 ③
11 ①	12 ②	13 ⑤	14 ⑤	15 5
16 4개	17 34권	18 해설 참고	19 해설 참고	20 해설 참고

01 ③

어떤 수를 x 라 하면 $3(x + 5) = 39$, $x + 5 = 13$ 이므로 $x = 8$ 이다.

02 ②

가운데 수를 x 라 하면 $(x - 1) + x + (x + 1) = 72$, $3x = 72$ 이므로 $x = 24$ 이다. 가장 작은 수는 23이다.

03 ③

일의 자리 숫자를 x 라 하면 처음 수는 $60 + x$, 바꾼 수는 $10x + 6$ 이다. $10x + 6 = 60 + x - 18$, $9x = 36$ 이므로 $x = 4$ 이다. 처음 수는 64이다.

04 ④

동생의 구슬을 x 개라 하면 형은 $(x + 8)$ 개이다. $x + x + 8 = 50$, $2x = 42$ 이므로 $x = 21$ 이다. 형은 29개이다.

05 ①

x 년 전이라 하면 $38 - x = 3(14 - x)$, $38 - x = 42 - 3x$, $2x = 4$ 이므로 $x = 2$ 이다.

06 ④

장미를 x 송이라 하면 $1500x + 1000(12 - x) = 15000$, $500x = 3000$ 이므로 $x = 6$ 이다.

07 ①

세로를 x cm라 하면 $2(x + x + 3) = 30$, $4x + 6 = 30$ 이므로 $x = 6$ 이다. 가로 9 cm, 세로 6 cm이므로 넓이는 54 cm^2 이다.

08 ④

윗변을 x cm라 하면 $\{x + (x + 4)\} \times 6 \div 2 = 48$, $3(2x + 4) = 48$, $2x + 4 = 16$ 이므로 $x = 6$ 이다.

09 ④

거리를 x km라 하면 $\frac{x}{60} - \frac{x}{80} = 1$ 이다. 양변에 240을 곱하면 $4x - 3x = 240$ 이므로 $x = 240$ 이다.

10 ③

x 분 후에 만난다고 하면 두 사람이 걸은 거리의 합이 $1.2 \text{ km} = 1200 \text{ m}$ 이다. $70x + 50x = 1200$, $120x = 1200$ 이므로 $x = 10$ 이다.

11 ①

언니가 출발한 지 x 분 후에 만난다고 하면 $50(12 + x) = 200x$, $600 = 150x$ 이므로 $x = 4$ 이다.

12 ②

학생 수를 x 명이라 하면 $3x + 10 = 5x - 4$, $14 = 2x$ 이므로 $x = 7$ 이다.

13 ⑤

텐트를 x 개라 하면 $4x + 3 = 5(x - 2)$ 이므로 $x = 13$ 이다. 학생은 $4 \times 13 + 3 = 55$ (명)이다.

14 ⑤

소금의 양 $200 \times 0.15 = 30$ (g)은 변하지 않는다. 증발시키는 물을 x g이라 하면 $0.2(200 - x) = 30$, $200 - x = 150$ 이므로 $x = 50$ 이다.

15 5

어떤 수를 x 라 하면 $4x - 7 = x + 8$, $3x = 15$ 이므로 $x = 5$ 이다.

16 4개

사과를 x 개라 하면 $700x + 500(10 - x) = 6200$, $200x = 1200$ 이므로 $x = 6$ 이다. 배는 $10 - 6 = 4$ (개)이다.

17 34권

학생 수를 x 명이라 하면 $4x + 6 = 6x - 8$ 이므로 $x = 7$ 이다. 공책은 $4 \times 7 + 6 = 34$ (권)이다.

18 아들 12세, 아버지 36세

현재 아들의 나이를 x 세라 하면 아버지는 $3x$ 세이다. 12년 후 $3x + 12 = 2(x + 12)$, $3x + 12 = 2x + 24$ 이므로 $x = 12$ 이다. 아버지는 36세이다.

채점 포인트 $3x + 12 = 2(x + 12)$ (3점) · $x = 12$ (3점) · 아들 12세, 아버지 36세 (3점)

19 6 km

뛰어간 거리를 x km라 하면 걸어간 거리는 $(10 - x)$ km이다. $\frac{x}{6} + \frac{10 - x}{4} = 2$ 이다. 양변에 12를 곱하면 $2x + 3(10 - x) = 24$, $-x + 30 = 24$ 이므로 $x = 6$ 이다.

채점 포인트 $\frac{x}{6} + \frac{10 - x}{4} = 2$ (4점) · $-x + 30 = 24$ (3점) · 6 km (3점)

20 10000원

원가를 x 원이라 하면 정가는 $1.4x$ 원이고, 판매 가격은 $1.4x \times 0.8 = 1.12x$ (원)이다. (이익) $= 1.12x - x = 1200$ 이므로 $0.12x = 1200$, $x = 10000$ 이다.

채점 포인트 판매 가격 $1.12x$ 원 (4점) · $0.12x = 1200$ (3점) · 원가 10000원 (3점)