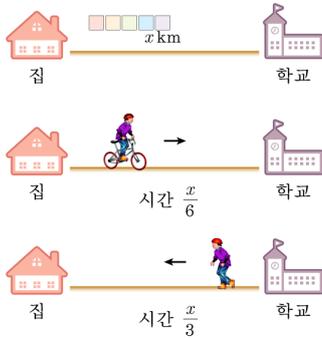


단원 종합 평가

1. 농도가 3% 인 소금물 $x\text{kg}$ 속에 녹아 있는 소금의 양을 문자식으로 나타내어라.

2. 집에서 학교까지 갈 때, 시속 6 km 로 자전거를 타고 가고 학교에서 집으로 올 때는 시속 3 km 로 걸어온다고 할 때 왕복 30 분이 걸린다고 한다. 집에서 학교까지의 거리를 구하는 과정이다. 다음 문제의 답이 틀렸다고 한다. 밑줄 친 과정 중 처음으로 틀린 과정을 골라라.



집에서 학교까지의 거리를 $x\text{ km}$ 라고 하면, 집에서 학교를 갈 때 걸리는 시간은 ① $\frac{x}{6}$ 시간 이고, 학교에서 집으로 갈 때 걸리는 시간은 ② $\frac{x}{3}$ 시간 이다. 왕복 걸린 시간이 30 분이므로 ③ $\frac{x}{6} + \frac{x}{3} = 30$ 이다. 양변에 6 을 곱하면 ④ $x + 2x = 180$ 이다. ⑤ $x = 60$ 이다. 따라서 집에서 학교까지의 거리는 60 km 이다.

3. $x \div 3 \div b$ 를 나눗셈기호 \div 를 생략하여 나타내면?

- ① $\frac{bx}{3}$ ② $\frac{x}{3b}$ ③ $\frac{3x}{b}$ ④ $\frac{3b}{x}$ ⑤ $\frac{b}{3x}$

4. 다음 중 방정식을 고르면?

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

5. 어느 유원지의 어린이의 입장료는 어른의 입장료보다 400 원이 싸다고 한다. 어른 2 명과 어린이 3명의 입장료가 모두 합하여 5300 원이다. 어른의 입장료를 구하여라.

6. 다음 식에서 곱셈 기호, 나눗셈 기호를 생략하여 나타낸 것 중 옳은 것은?

- ① $2 \times x \div \left(\frac{3}{4} \times y\right) = \frac{8x}{3y}$
 ② $3 \times a \div b \times (-4) = -\frac{3a}{4b}$
 ③ $x \times (y \div z) = \frac{x}{yz}$
 ④ $x \div y \times z = \frac{x}{yz}$
 ⑤ $a \times 6 \div x \times 7 = \frac{6a}{7x}$

7. 방정식 $\frac{3x - 4}{5} = \frac{2}{3}(x - 4) + 2$ 를 풀면?

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

8. $4x - 3 - (2x - 7) = 2 + 3(x - 1)$ 의 해가 $x = a$ 일 때, $a(y - 3) + 1 = 2(y - a) - 4$ 의 해를 구하여라.

9. 신제품 H 는 원가가 1000 원이라고 한다. 정가에 25% 를 할인해서 팔아도 원가의 50% 의 이익을 얻는다고 한다. 신제품 H 의 정가는 얼마인지 구하여라.

10. 2 로 시작하는 두 자리의 자연수가 있다. 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 더한 값은 이 숫자의 $\frac{1}{3}$ 과 같다. 이 자연수를 구하여라.

11. $a = 5, b = -3$ 일 때, $a + 2b^2 - b$ 의 값을 구하여라.

12. 다음 두 방정식의 해가 같을 때, a 의 값은?

$$\begin{aligned} 0.03x &= -0.2(1.2x - 2.7) \\ 3a + 2(x - 2) &= 1 - 4x \end{aligned}$$

- ① $\frac{3}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $-\frac{1}{3}$
 ④ $\frac{7}{3}$ ⑤ $-\frac{7}{3}$

13. 다음 방정식을 푸는 과정에서 이용된 등식의 성질을 모두 고르면?

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

- ① $a = b$ 이면 $a + c = b + c$
 ② $a = b$ 이면 $a - c = b - c$
 ③ $a = b$ 이면 $ac = bc$ (단, c 는 정수)
 ④ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ (단, $c \neq 0$ 정수)
 ⑤ $a = b$ 이면 $a + c = b - c$

14. 다음 보기 중에서 문자를 사용하여 나타낸 식으로 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ $a \text{ m} + b \text{ cm} : ((100 \times a) + b) \text{ cm}$
 ㉡ $x \text{ km}$ 의 거리를 시속 2 km 로 걸어갈 때 걸리는 시간 : $x \times 2$
 ㉢ 정가가 x 원인 아이스크림을 35% 할인해서 살 때의 금액 : $(x \times \frac{13}{20})$ 원
 ㉣ x 원의 5할 b 폰 : $(x \times \frac{1}{2} + x \times \frac{b}{100})$ 원
 ㉤ 물 $x \text{ L}$ 가 들어 있는 빈 물통에 2분당 8 L 씩 물을 채울 때, m 분 후 물통에 들어 있는 물의 양 : $(x + 8 \times m) \text{ L}$

-
15. 다항식 $5x^2 - x + 6$ 의 항의 개수를 a , 일차항의 계수를 b , 상수항을 c 라 할 때, $a - bc$ 의 값을 구하여라.