

1. y 가 x 에 정비례하고, $x = 2$ 일 때, $y = 4$ 라고 합니다. x , y 사이의 관계를 식으로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $y = 2 \times x$

해설

정비례 관계이므로 $y = \square \times x$

$$4 = \square \times 2$$

$$\square = 2$$

그러므로 관계식은 $y = 2 \times x$ 입니다.

2. 50L 들이 물통에 매분 x L 씩 물을 채우는 데 걸리는 시간이 y 분일 때, x, y 사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $x \times y = 50$

해설

매분 x L 씩 y 분 동안 물을 넣어
50L 들이 물통을 가득 채우므로

x	1	2	3	4	...
y	50	25	$\frac{50}{3}$	$\frac{25}{2}$	...

따라서 x, y 사이의 관계식은 $x \times y = 50$

3. 12.8L 의 우유를 봉희네 반 남학생들에게 $\frac{4}{5}$ L 씩 나누어 준다면 모두 몇 명에게 나누어 줄 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 16 명

해설

나누어 줄 수 있는 사람의 수

$$: 12.8 \div \frac{4}{5} = \frac{128}{10} \times \frac{5}{4} = 16(\text{명})$$

4. 다음 대응표를 보고, □ 와 △ 사이의 관계를 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

□	4	4.5	5	5.5
△	9	9.5	10	10.5

- ① $\Delta = \square \times 5$
- ② $\square = \Delta \div 5$
- ③ $\square = \Delta - 5$
- ④ $\Delta = \square \div 5$
- ⑤ $\Delta = \square + 5$

해설

$4 + 5 = 9$, $4.5 + 5 = 9.5$, $5 + 5 = 10$, $5.5 + 5 = 10.5$
따라서 $\Delta = \square + 5$ 또는 $\square = \Delta - 5$

5. 다음 중 두 양 x , y 사이의 정비례의 관계식은 어느 것입니까?

① $y = 9 \div x$

② $(3 \times x) - (2 \times y) = 0$

③ $x \times y = 0$

④ $x \times y + 1 = 0$

⑤ $y = 2 \times x - 1$

해설

정비례 관계식은 $y = \square \times x$ 이므로

② $3 \times x = 2 \times y, y = \frac{3}{2} \times x$

6. y 가 x 에 정비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 10$ 이라고 합니다. $x = 5$ 일 때, y 의 값을 구하십시오.

① 20

② 10

③ 8

④ 25

⑤ 9

해설

$y = \square \times x$ 에

$x = 2$, $y = 10$ 을 대입하면 $10 = 2 \times \square$

$\square = 5$

$y = 5 \times x$

따라서 $y = 5 \times 5 = 25$ 입니다.

7. 다음 보기에서 반비례하는 것을 모두 고르시오.

보기

- ㉠ $y = 10 \times x$ ㉡ $y = x \div 5$ ㉢ $x \times y = 7$
㉤ $x \times y = 6$ ㉥ $y = 3 \div x$ ㉦ $y \div x = 1$

- ① ㉠, ㉢, ㉤ ② ㉡, ㉢, ㉤ ③ ㉢, ㉥, ㉦
④ ㉢, ㉤, ㉥ ⑤ ㉤, ㉥, ㉦

해설

정비례 관계식은 $y = \square \times x$,
반비례 관계식은 $x \times y = \square$ 의 모양입니다.
㉠ $y = 10 \times x$ (정비례)
㉡ $y = x \div 5$, $y = \frac{1}{5} \times x$ (정비례)
㉢ $x \times y = 7$ (반비례)
㉤ $x \times y = 6$, $y = 6 \div x$ (반비례)
㉥ $y = 3 \div x$, $x \times y = 3$ (반비례)
㉦ $y \div x = 1$, $y = x$ (정비례)
그러므로 ㉢, ㉤, ㉥

8. 다음 중 y 가 x 에 반비례하지 않는 것은 어느 것입니까?

① $x \times y = 12$

② $y = 0.03 \div x$

③ $y \div x = 2$

④ 자동차를 타고 50 km 를 시속 x km 의 속력으로 y 시간 동안 달렸습니다.

⑤ 가로 길이 x cm , 세로 길이 y cm 인 직사각형의 넓이는 8 cm² 입니다.

해설

① $x \times y = 12$, $y = 12 \div x$ (반비례)

② $y = 0.03 \div x$, $x \times y = 0.03$ (반비례)

③ $y \div x = 2$, $y = 2 \times x$ (정비례)

④ $x \times y = 50$ (반비례)

⑤ $x \times y = 8$ (반비례)

9. y 는 x 에 반비례하고 $x = 11$ 일 때, $y = 6$ 입니다. $x = 2$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 33

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$11 \times 6 = 2 \times y$$

$$y = 33$$

10. 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나눈 몫을 소수로 구하시오.

$3\frac{1}{3},$ $3.12,$ $3\frac{69}{100},$ $2\frac{7}{8},$ 2.05

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.8

해설

$3\frac{1}{3} = 3.33\cdots,$ $3.12,$ $3\frac{69}{100} = 3.69$
 $2\frac{7}{8} = 2.875,$ 2.05
 $3\frac{69}{100} \div 2.05 = 3.69 \div 2.05 = 1.8$

11. ㉠ ~ ㉣번 식을 계산한 값의 합을 구하여, 소수로 답하시오.

㉠ $3.2 \div \frac{4}{5}$	㉡ $5.1 \div 1\frac{1}{2}$
㉢ $4.5 \div 2\frac{1}{2}$	㉣ $0.23 \div 4\frac{3}{5}$

▶ 답 :

▶ 정답 : 9.25

해설

분수를 소수로 고치거나, 소수를 분수로 고쳐서 계산합니다.

$$\text{㉠ } 3.2 \div \frac{4}{5} = 3.2 \div 0.8 = 4$$

$$\text{㉡ } 5.1 \div 1\frac{1}{2} = 5.1 \div 1.5 = 3.4$$

$$\text{㉢ } 4.5 \div 2\frac{1}{2} = 4.5 \div 2.5 = 1.8$$

$$\text{㉣ } 0.23 \div 4\frac{3}{5} = 0.23 \div 4.6 = 0.05$$

따라서 $4 + 3.4 + 1.8 + 0.05 = 9.25$ 입니다.

12. 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때, 몫이 나누어떨어지지 않는 것은 어느 것입니까?

① $0.6 \div 1\frac{1}{5}$

② $2\frac{1}{2} \div 0.3$

③ $0.49 \div \frac{1}{4}$

④ $2\frac{3}{4} \div 0.05$

⑤ $2.13 \div 2\frac{2}{5}$

해설

- ① $0.6 \div 1.2 = 0.5$
- ② $2.5 \div 0.3 = 8.333\cdots$
- ③ $0.49 \div 0.25 = 1.96$
- ④ $2.75 \div 0.05 = 55$
- ⑤ $2.13 \div 2.4 = 0.8875$

13. ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$3.36 \div \frac{9}{20} \bigcirc 2\frac{1}{5} \div 0.4$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$3.36 \div 0.45 = 7.46 \cdots$

$2.2 \div 0.4 = 5.5$

따라서 $3.36 \div \frac{9}{20} > 2\frac{1}{5} \div 0.4$

14. ㉠과 ㉡의 몫이 같을 때, 안에 들어갈 수를 구하시오.

㉠ $1.4 \div \frac{2}{7}$ ㉡ $2.3 \div \square$

- ① $\frac{49}{10}$ ② $\frac{23}{10}$ ③ $\frac{49}{23}$ ④ $\frac{10}{23}$ ⑤ $\frac{23}{49}$

해설

$$\begin{aligned} \text{㉠ } 1.4 \div \frac{2}{7} &= \frac{14}{10} \times \frac{7}{2} = \frac{49}{10} \\ \text{㉡ } 2.3 \div \square &= \frac{49}{10} \\ \square &= 2.3 \div \frac{49}{10} = \frac{23}{10} \times \frac{10}{49} = \frac{23}{49} \end{aligned}$$

15. 다음 안에 들어갈 수를 구하시오.

$$1.8 \times 1\frac{1}{9} - 2\frac{2}{3} \div 1.6 = \frac{1}{\boxed{}}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$\begin{aligned} 1.8 \times 1\frac{1}{9} - 2\frac{2}{3} \div 1.6 &= \frac{18}{10} \times \frac{10}{9} - \frac{8}{3} \div \frac{16}{10} \\ &= 2 - \frac{8}{3} \div \frac{16}{10} = 2 - \frac{8}{3} \times \frac{10}{16} = 2 - \frac{5}{3} = \frac{1}{3} \end{aligned}$$

16. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$4 - \frac{3}{4} \div \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) \times \frac{1}{3} \quad \bigcirc \quad 4 - \frac{3}{4} \div \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\begin{aligned} 4 - \frac{3}{4} \div \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) \times \frac{1}{3} &= 4 - \frac{3}{4} \div \frac{7}{12} \times \frac{1}{3} \\ &= 4 - \frac{3}{4} \times \frac{12}{7} \times \frac{1}{3} = 4 - \frac{3}{7} = 3\frac{4}{7} \\ 4 - \frac{3}{4} \div \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} &= 4 - \frac{3}{4} \times 3 + \frac{1}{12} \\ &= 4 - \frac{9}{4} + \frac{1}{12} = 1\frac{3}{4} + \frac{1}{12} = 1\frac{5}{6} \end{aligned}$$

따라서 $3\frac{4}{7} > 1\frac{5}{6}$ 입니다.

17. 다음의 계산이 성립하도록 적당한 부분에 ()를 넣은것을 고르시오.

$$3\frac{1}{2} \div 4.9 - 3\frac{1}{2} \times 1.5 = 3.75$$

- ① $3\frac{1}{2} \div \left(4.9 - 3\frac{1}{2} \times 1.5\right) = 3.75$
- ② $\left(3\frac{1}{2} \div 4.9\right) - 3\frac{1}{2} \times 1.5 = 3.75$
- ③ $3\frac{1}{2} \div \left(4.9 - 3\frac{1}{2}\right) \times 1.5 = 3.75$
- ④ $3\frac{1}{2} \div 4.9 - \left(3\frac{1}{2} \times 1.5\right) = 3.75$
- ⑤ $\left(3\frac{1}{2} \div 4.9 - 3\frac{1}{2}\right) \times 1.5 = 3.75$

해설

괄호 안을 먼저 계산하고, 곱셈과 나눗셈, 덧셈과 뺄셈의 순서로 계산합니다.

$$\begin{aligned} &3\frac{1}{2} \div (4.9 - 3.5) \times 1.5 \\ &= 3.5 \div 1.4 \times 1.5 \\ &= 3.75 \end{aligned}$$

18. 3.9에 2.7을 $\frac{9}{11}$ 로 나눈 몫을 더한 수는 어떤 수의 $1\frac{1}{5}$ 배와 같습니다.

어떤 수는 얼마입니까?

- ① 2
- ② 4
- ③ 6
- ④ 8
- ⑤ 10

해설

(어떤수) :

$3.9 + \left(2.7 \div \frac{9}{11} \right) = \square \times 1\frac{1}{5}$

$3.9 + \left(\frac{27}{10} \times \frac{11}{9} \right) = \square \times 1\frac{1}{5}$

$3.9 + \frac{33}{10} = \square \times 1\frac{1}{5}$

$3.9 + 3.3 = \square \times 1\frac{1}{5}$

$7.2 = \square \times 1\frac{1}{5}$

$\square = 7.2 \div 1\frac{1}{5}$

$\square = \frac{72}{10} \times \frac{5}{6}$

$\square = 6$

19. 다음과 같이 약속할 때, 주어진 식을 계산하시오.

약속

$$\text{가} \star \text{나} = \text{가} \div \text{나} - \text{나} \div \text{가} \times 8$$

$$3.2 \star \frac{1}{2}$$

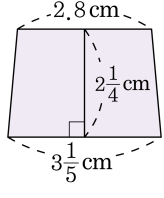
- ① 1.6 ② $2\frac{1}{8}$ ③ $5\frac{3}{20}$ ④ $5\frac{2}{3}$ ⑤ $6\frac{1}{5}$

해설

$$\begin{aligned} 3.2 \star \frac{1}{2} &= 3.2 \div \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \div 3.2 \times 8 \\ &= \frac{32}{10} \times 2 - \frac{1}{2} \times \frac{10}{32} \times 8 \\ &= 6\frac{2}{5} - 1\frac{1}{4} = 5\frac{3}{20} \end{aligned}$$

20. 다음 사다리꼴의 넓이를 구하시오.

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



해설

$$\left(2.8 + 3\frac{1}{5}\right) \times 2\frac{1}{4} \div 2 = 6 \times \frac{9}{4} \times \frac{1}{2} = 6\frac{3}{4}(\text{cm}^2)$$