

1. 안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} 4.2 \div 1.4 \times \frac{2}{5} &= \frac{\square}{10} \div \frac{\square}{10} \times \frac{2}{5} \\ &= \frac{\square}{10} \times \frac{10}{\square} \times \frac{2}{5} = \frac{\square}{5} = \square \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 119.2

해설

소수를 분수로 고쳐서 계산합니다.

$$\begin{aligned} 4.2 \div 1.4 \times \frac{2}{5} &= \frac{42}{10} \div \frac{14}{10} \times \frac{2}{5} \\ &= \frac{42}{10} \times \frac{10}{14} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{5} = 1.2 \end{aligned}$$

42, 14, 42, 14, 6, 1.2 이므로

$42 + 14 + 42 + 14 + 6 + 1.2 = 119.2$ 입니다.

2. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

- ① 거리가 120 km인 곳을 시속 x km인 자동차로 y 시간을 갔습니다.
- ② 가로의 길이가 x cm, 세로의 길이가 5 cm인 직사각형의 넓이가 y cm²입니다.
- ③ 20 리터들이 물통에 매분 x 리터씩 물을 넣는데 물이 가득 찰 때까지 걸린 시간이 y 분입니다.
- ④ 넓이가 48 cm²인 직사각형의 가로의 길이가 x cm, 세로의 길이가 y cm입니다.
- ⑤ 24개의 꿀을 x 명이 똑같이 나누어 가질 때, 한 사람이 가지게 되는 꿀은 y 개입니다.

해설

- ① $x \times y = 120$: 반비례
- ② $y = 5 \times x$: 정비례
- ③ $x \times y = 20$: 반비례
- ④ $x \times y = 48$: 반비례
- ⑤ $x \times y = 24$: 반비례

3. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

① $2 \times y = 3 \times x$

② $y = 4 \times x + 2$

③ $x \times y = 10$

④ $y = 5 \div x$

⑤ $y = \frac{x+3}{2}$

해설

정비례 관계식은 $y = \square \times x$ 이므로

① $2 \times y = 3 \times x$, $y = \frac{3}{2} \times x$ 이 정비례입니다.

4. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $4.8 \div \frac{2}{3}$

② $3.3 \div \frac{3}{4}$

③ $2\frac{3}{4} \div 1.5$

④ $2\frac{2}{5} \div 0.12$

⑤ $5\frac{2}{5} \div 0.8$

해설

① $4.8 \div \frac{2}{3} = \frac{48}{10} \times \frac{3}{2} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$

② $3.3 \div \frac{3}{4} = \frac{33}{10} \times \frac{4}{3} = \frac{22}{5} = 4\frac{2}{5}$

③ $2\frac{3}{4} \div 1.5 = \frac{11}{4} \times \frac{10}{15} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$

④ $2\frac{2}{5} \div 0.12 = \frac{12}{5} \times \frac{100}{12} = 20$

⑤ $5\frac{2}{5} \div 0.8 = \frac{27}{5} \times \frac{10}{8} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$

5. 정비례 관계식인 것을 모두 고르시오.

① $y = 4 \times x$

② $y = x + 5$

③ $y = 4 \div x$

④ $y = 7 - x$

⑤ $y = 1.5 \times x$

해설

$y = \square \times x$ 꼴로 나타낸 것이
정비례 관계식입니다.

6. 다음 중 몫이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $3.2 \div 4\frac{1}{5}$

② $8\frac{1}{2} \div 9.05$

③ $\frac{1}{5} \div 0.3$

④ $4\frac{2}{3} \div 4.68$

⑤ $1.05 \div 1\frac{1}{25}$

해설

몫이 1보다 크려면 나누어지는 수가 나누는 수보다 커야합니다.

① $3.2 < 4\frac{1}{5}$

② $8\frac{1}{2} < 9.05$

③ $\frac{1}{5} < 0.3$

④ $4\frac{2}{3}(= 4.66\cdots) < 4.68$

⑤ $1.05 > 1\frac{1}{25}(= 1.04)$

7. 다음 중 x 와 y 의 관계가 정비례인 것을 모두 고르시오. (답3 개)

- ① 1000 원짜리 지폐를 100 원짜리로 바꾸는 기계에서 1000 원짜리의 개수 x 와 100 원짜리의 개수 y
- ② 2 km 의 거리를 시속 x km 로 걸었을 때, 걸린 시간 y 시간
- ③ 커다란 수영장의 물을 채우는데, 매초 5 L 의 물을 채울 때, x 초 후의 수영장의 물의 양 y L
- ④ $y = \frac{1}{2} \times x$
- ⑤ $y = \frac{1}{3} \div x$

해설

① $10 \times y = x$, $y = \frac{1}{10} \times x$: 정비례

② $y = 2 \div x$: 반비례

③ $y = 5 \times x$: 정비례

④ $y = \frac{1}{2} \times x$: 정비례

⑤ $y = \frac{1}{3} \div x$, $x \times y = \frac{1}{3}$: 반비례

8. 다음을 바르게 계산한 것을 고르시오.

$$5.25 \div \left(2.4 + \frac{2}{5}\right) \times 1\frac{7}{10}$$

① $\frac{16}{51}$

② $\frac{75}{119}$

③ $1\frac{44}{75}$

④ $3\frac{3}{16}$

⑤ $8\frac{11}{17}$

해설

$$\begin{aligned} & 5.25 \div \left(2.4 + \frac{2}{5}\right) \times 1\frac{7}{10} \\ &= 5\frac{1}{4} \div \frac{28}{10} \times 1\frac{7}{10} \\ &= \frac{21}{4} \times \frac{10}{28} \times \frac{17}{10} = \frac{51}{16} = 3\frac{3}{16} \end{aligned}$$

9. 다음 보기 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고르시오.

보기

㉠ $y = 8 \times x$

㉡ $y = 5 \times \frac{1}{x}$

㉢ $y = x \times \frac{1}{2}$

㉤ $y = 1 \div x$

㉦ $y \div x = 6$

㉨ $x \times y = 7$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉢, ㉦

⑤ ㉠, ㉤, ㉨

해설

보기 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것은
㉠, ㉢, ㉦입니다.

10. 다음 계산 결과가 ㉠보다 큰 것을 모두 고르시오.

① ㉠ $\div \frac{6}{7}$

② ㉠ $\times 0.99$

③ ㉠ $\div 1\frac{1}{3}$

④ ㉠ $\times 1\frac{1}{7}$

⑤ ㉠ $\times 0.01$

해설

㉠에 1을 넣고 계산해 봅니다.

① ㉠ $\div \frac{6}{7}$, $1 \div \frac{6}{7} = 1 \times \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$

② ㉠ $\times 0.99$, $1 \times 0.99 = 0.99$

③ ㉠ $\div 1\frac{1}{3}$, $1 \div 1\frac{1}{3} = 1 \times \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$

④ ㉠ $\times 1\frac{1}{7}$, $1 \times 1\frac{1}{7} = 1\frac{1}{7}$

⑤ ㉠ $\times 0.01$, $1 \times 0.01 = 0.01$

11. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

- ① 하루의 낮의 길이가 x 시간일 때, 밤의 길이는 y 시간입니다.
- ② 가로가 x cm, 세로가 y cm 인 직사각형의 넓이는 20 cm^2 입니다.
- ③ 반지름이 x cm 인 원의 넓이는 $y\text{ cm}^2$ 입니다.
- ④ 거리 100 km 를 시속 $x\text{ km}$ 로 달렸더니 y 시간이 걸렸습니다.
- ⑤ 한 개의 무게가 100 g 인 인형 x 개의 무게는 $y\text{ g}$ 입니다.

해설

- ① $y = 24 - x$: 정비례도 반비례도 아닙니다.
- ② $x \times y = 20$: 반비례
- ③ $y = \pi \times x \times x$: 정비례도 반비례도 아닙니다.
- ④ $x \times y = 100$: 반비례
- ⑤ $y = 100 \times x$: 정비례

12. 다음을 계산하시오.

$$6.4 \times \left(3\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} \right) \div 4 + 1\frac{3}{8} = 5\frac{\square}{200}$$

▶ 답:

▷ 정답: 43

해설

$$6.4 \times \left(3\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} \right) \div 4 + 1\frac{3}{8}$$

$$= 6.4 \times \left(\frac{19}{5} - \frac{7}{5} \right) \div 4 + 1\frac{3}{8}$$

$$= \frac{64}{10} \times \frac{12}{5} \times \frac{1}{4} + 1\frac{3}{8}$$

$$= \frac{96}{25} + \frac{11}{8} = \frac{768}{200} + \frac{275}{200} = \frac{1043}{200} = 5\frac{43}{200}$$

13. 다음 보기의 x , y 의 관계식 중 y 가 x 에 정비례하는 것은 모두 몇 개입니까?

㉠ $y = 2 \times x$

㉡ $y = \frac{1}{2} \times x$

㉢ $y = x - 1$

㉣ $y = 2 \div x$

㉤ $x \times y = 3$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

해설

정비례 관계식은 $y = \square \times x$ 이므로

㉠ $y = 2 \times x$,

㉡ $y = \frac{1}{2} \times x$ 가 정비례 관계입니다.

14. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $0.4 \div \frac{1}{8}$

② $0.4 \div \frac{1}{5}$

③ $0.4 \div \frac{1}{6}$

④ $0.4 \div \frac{1}{9}$

⑤ $0.4 \div \frac{1}{2}$

해설

④ 나누어지는 수가 같을 때 나누는 수가 작을수록 몫은 커집니다.

15. 다음 안에 들어갈 알맞은 것을 차례로 나열한 것을 고르시오.

y 가 x 에 정비례하고, $x = 4$ 일 때, $y = 2$ 입니다. x 와 y 사이의 관계식은 $y = \text{$ 이고, 비례상수는 $\text{$ 입니다.

① $\frac{1}{2} \times x, \frac{1}{2}$

② $\frac{1}{3} \times x, \frac{1}{3}$

③ $3 \times x, 3$

④ $2 \times x, 2$

⑤ $5 \times x, 5$

해설

정비례 관계식

: $y = \text{$ $\times x$, $x = 4$ 일 때 $y = 2$ 이면

$$2 = 4 \times \text{$$

$$\text{} = \frac{1}{2} \text{ (비례상수)}$$

$$y = \frac{1}{2} \times x$$