

1. 다음에서 두 변수 x 와 y 사이에 정비례 관계인 것을 모두 고르시오.

① $x + y = 4$

② $y = 2 \times x$

③ $x \times y = 2$

④ $y = 1 \div x$

⑤ $y = \frac{2}{3} \times x$

해설

정비례 관계는

$y = \square \times x$, $y \div x = \square$ 꼴이므로

① $x + y = 4$, $y = 4 - x$ (정비례도 반비례도 아님)

② $y = 2 \times x$ (정비례)

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

④ $y = 1 \div x$ (반비례)

⑤ $y = \frac{2}{3} \times x$ (정비례)

2. 다음 중 y 가 x 에 정비례하지 않는 것을 모두 고르시오. (정답 2 개)

- ① $y = x \div 5$
- ② $y = 6 \times x + 4$
- ③ $y = x + 1$
- ④ $y \div x = \frac{1}{4}$
- ⑤ $y = \frac{1}{2} \times x$

해설

정비례 관계식은 $y = \square \times x$,
반비례 관계식은 $x \times y = \square$ 의 꼴입니다.
① $y = x \div 5$ (정비례)
② $y = 6 \times x + 4$ (정비례도 아니고 반비례도 아님)
③ $y = x + 1$ (정비례도 아니고 반비례도 아님)
④ $y \div x = \frac{1}{4}$, $y = \frac{1}{4} \times x$ (정비례)
⑤ $y = \frac{1}{2} \times x$ (정비례)

3. 다음 중에서 y 가 x 에 정비례하는 식을 고르시오.

- ① $x \times y = 5$
- ② $y = x \div 2$
- ③ $x \times y = 7$
- ④ $y = 4 - x$
- ⑤ $y = 2 \times x + 3$

해설

정비례 관계의 식 ($y = \square \times x$)

- ① $x \times y = 5$ (반비례)
- ② $y = x \div 2, y = \frac{1}{2} \times x$ (정비례)
- ③ $x \times y = 7$ (반비례)
- ④ $y = 4 - x$ (정비례도 반비례도 아님)
- ⑤ $y = 2 \times x + 3$ (정비례도 반비례도 아님)

4. 다음 함수 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것의 개수를 구하시오.

㉠ $x \times y = 4$	㉡ $y = 5 \times x$	㉢ $y = 4 \div x$
㉤ $y = \frac{2}{3} \times x$	㉥ $y = x \div 3$	㉦ $y = x$

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

해설

정비례 관계는 $y = \square \times x (\square \neq 0)$ 꼴이므로
㉠ $x \times y = 4$ (반비례)
㉡ $y = 5 \times x$ (정비례)
㉢ $y = 4 \div x$ (반비례)
㉤ $y = \frac{2}{3} \times x$ (정비례)
㉥ $y = \frac{1}{3} \times x$ (정비례)
㉦ $y = x, y = 1 \times x$ (정비례)
㉡, ㉤, ㉥, ㉦ 4개입니다.

5. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고른 것은 무엇입니까?

㉠ $y = 3 \times x$	㉡ $y = \frac{1}{2} \times x$	㉢ $y = 1 \div x$
㉤ $y = 3 \div x$	㉥ $x \times y = 4$	

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

해설

정비례 관계는
 $y = \square \times x$, $y \div x = \square$ 꼴이므로
㉠과 ㉡입니다.

6. 다음 식 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

- ① $y = 2 \times x + 1$
- ② $x \times y = 24$
- ③ $y = 4 \div x$
- ④ $y = x \div 2 + 1$
- ⑤ $y = 2 \times x$

해설

정비례 관계는 $y = \square \times x$

① $y = 2 \times x + 1$ (정비례도 아니고 반비례도 아닙니다)

② $x \times y = 24$, $y = 24 \div x$ (반비례)

③ $y = 4 \div x$ (반비례)

④ $y = x \div 2 + 1$ (정비례도 아니고 반비례도 아닙니다)

⑤ $y = 2 \times x$ (정비례)

7. 다음 중 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때 정확한 값을 알 수 없는 것은 어느 것입니까?

① $1\frac{1}{2} \div 0.8$

② $2.4 \div 1\frac{3}{5}$

③ $4.3 \div 1\frac{7}{9}$

④ $5.6 \div 3\frac{1}{2}$

⑤ $2\frac{2}{5} \div 1.5$

해설

③ $4.3 \div 1\frac{7}{9}$ 에서 $\frac{7}{9} = 0.7777\cdots$ 이므로, 소수로 고쳐서 계산할 때 정확한 값을 알 수 없습니다.

8. 소수를 분수로 고쳐 계산해야 정확한 값을 구할 수 있는 것은 어느 것인지 모두 고르시오.

㉠ $1\frac{2}{5} \div 2.4$

㉡ $0.92 \div 2\frac{1}{2}$

㉢ $3\frac{1}{5} \div 1.8$

㉣ $2.05 \div 1\frac{1}{4}$

㉤ $4\frac{3}{8} \div 0.05$

해설

분수를 소수로 고쳐 계산했을 때 나누어떨어지지 않는 것을 고릅니다.

㉠ $1.4 \div 2.4 = 0.583\cdots$

㉡ $0.92 \div 2.5 = 0.368$

㉢ $3.2 \div 1.8 = 1.777\cdots$

㉣ $2.05 \div 1.25 = 1.64$

㉤ $4.375 \div 0.05 = 87.5$

9. 다음 중 분수를 소수로 고쳐 계산할 수 없는 것을 모두 고르시오.

① $2\frac{2}{5} \div 0.3$

② $\frac{3}{4} \div 0.2$

③ $1\frac{1}{4} \div 0.5$

④ $10\frac{1}{12} \div 5.1$

⑤ $4.8 \div \frac{2}{13}$

해설

④ $10\frac{1}{12} \div 5.1 = 10.0833\cdots \div 5.1$

⑤ $4.8 \div \frac{2}{13} = 4.8 \div 0.1538\cdots$

따라서 ④, ⑤은 나누어지는 수와 나누는 수가 정확한 값이 아니
기 때문에 소수로 고쳐서 계산할 수 없습니다.

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

① $5\frac{1}{4} \div 0.4$

② $2\frac{3}{4} \div 0.5$

③ $4\frac{5}{8} \div 0.25$

④ $3\frac{1}{5} \div 0.3$

⑤ $3\frac{1}{2} \div 0.8$

해설

① $5\frac{1}{4} \div 0.4 = 5.25 \div 0.4 = 13.125$

② $2\frac{3}{4} \div 0.5 = 2.75 \div 0.5 = 5.5$

③ $4\frac{5}{8} \div 0.25 = 4.625 \div 0.25 = 18.5$

④ $3\frac{1}{5} \div 0.3 = 3.2 \div 0.3 = 10.6666\cdots$

⑤ $3\frac{1}{2} \div 0.8 = 3.5 \div 0.8 = 4.375$

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

① $4\frac{1}{4} \div 0.4$

② $5\frac{4}{5} \div 0.3$

③ $3\frac{1}{8} \div 0.5$

④ $3\frac{1}{2} \div 0.7$

⑤ $4\frac{2}{5} \div 0.25$

해설

- ① $4.25 \div 0.4 = 10.625$
- ② $5.8 \div 0.3 = 19.333\cdots$
- ③ $3.125 \div 0.5 = 6.25$
- ④ $3.5 \div 0.7 = 5$
- ⑤ $4.4 \div 0.25 = 17.6$

12. 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때 몫이 나누어떨어지는 것은 어느 것입니까?

① $\frac{41}{4} \div 3.4$

② $4.6 \div \frac{5}{8}$

③ $1\frac{1}{5} \div 3\frac{1}{4}$

④ $4\frac{5}{6} \div 1.5$

⑤ $\frac{6}{7} \div 0.3$

해설

① $\frac{41}{4} \div 3.4 = 10.25 \div 3.4 = 3.0147\cdots$

② $4.6 \div \frac{5}{8} = 4.6 \div 0.625 = 7.36$

③ $1\frac{1}{5} \div 3\frac{1}{4} = 1.2 \div 3.25 = 0.369\cdots$

④ $4\frac{5}{6} \div 1.5 = 4.83\cdots \div 1.5 = 3.222\cdots$

⑤ $\frac{6}{7} \div 0.3 = 0.857\cdots \div 0.3 = 2.857\cdots$