

1. 다음 식 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고르시오. (정답 2개)

① $y - (3 \times x) = 0$ ② $y = 2 \times x + 1$ ③ $y = x \div 12$

④ $x \times y = 10$ ⑤ $y = 3 \div x - 4$

해설

y 가 x 에 정비례하려면,

식이 $y = \square \times x$ 의 형태이어야 합니다.

① $y - (3 \times x) = 0, y = 3 \times x$

③ $y = \frac{1}{12} \times x$

2. 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 $\frac{41}{4} \div 3.4 = 10.25 \div 3.4 = 3.0147\dots$

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

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

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

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

3. 다음 중 반비례 관계인 것을 고르시오.

- ① 한 장에 x 원 하는 종이 30 장의 값은 y 원
- ② 시속 x km 로 y 시간 동안 달린 거리 4 km
- ③ 정사각형의 한 변의 길이 x cm 와 그 둘레의 길이 y cm
- ④ 1 L 에 1320 원 하는 휘발유 x L 의 값 y 원
- ⑤ 자연수 x 에 가장 가까운 자연수 y

해설

반비례 관계식은 $x \times y = \square$ 입니다.

- ① $y = 30 \times x$ (정비례)
- ② $x \times y = 4$ (반비례)
- ③ $y = 4 \times x$ (정비례)
- ④ $y = 1320 \times x$ (정비례)
- ⑤ 정비례도 반비례도 아닙니다.

4. 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)

5. 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 $5.8 \div 0.3 = 19.333\dots$
- ③ $3.125 \div 0.5 = 6.25$
- ④ $3.5 \div 0.7 = 5$
- ⑤ $4.4 \div 0.25 = 17.6$

6. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

① $x + y = 7$

② $y = x \times 1$

③ $y = 2 \times x + 3$

④ $y = 2 \div x$

⑤ $x \times y = 5$

해설

정비례 관계의 함수식은 $y = \square \times x$

② $y = 1 \times x, y = x$

7. 6시간 동안에 36.6km를 걷는 사람이 똑같은 빠르기로 2시간 45분 동안 걷는다면, 몇 km를 갈 수 있는지 구하시오.

▶ 답: km

▷ 정답: $16\frac{31}{40}$ km

해설

1분 동안 걷는 거리 : $36.6 \div (6 \times 60)$

2시간 45분 = $2 \times 60 + 45 = 165$ (분)

(2시간 45분 동안 걷은 거리)

= $36.6 \div (6 \times 60) \times 165$

$$= \frac{\overset{61}{\cancel{366}}}{\underset{2}{\cancel{10}}} \times \frac{1}{\underset{60}{\cancel{360}}} \times \overset{11}{\cancel{33}} \underset{20}{\cancel{165}}$$

$$= \frac{671}{40} = 16\frac{31}{40}$$

8. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 고르시오.

- ① 2 개에 1000 원하는 연습장 x 개의 가격은 y 원입니다.
- ② 한 변의 길이가 x cm 인 정사각형의 둘레의 길이는 y cm 입니다.
- ③ 밑변 x cm, 높이 6 cm 인 평행사변형의 넓이는 y cm² 입니다.
- ④ 20L 들이 물통에 매분 x L 씩 물을 넣는데 물이 가득 찰 때까지 걸린 시간이 y 분입니다.
- ⑤ 부피가 45 cm³ 인 원기둥의 밑넓이 x cm² 와 높이 y cm

해설

반비례 관계식: $x \times y = \square$

① $y = 500 \times x$ (정비례)

② $y = 4 \times x$ (정비례)

③ $y = 6 \times x$ (정비례)

④ $x \times y = 20$ (반비례)

⑤ (원기둥의 부피) = (밑넓이) \times (높이)

$x \times y = 45$ (반비례)

9. 다음 각각의 문제에 대하여 x 와 y 사이의 관계식을 구하여 차례대로 쓰시오.

- ㉠ 한 자루에 x 원인 색연필 y 자루의 값은 500 원입니다.
㉡ 길이 1m의 무게가 5g인 철사 x m 무게는 y g입니다.
㉢ 밑변의 길이가 x cm, 높이가 y cm인 삼각형의 넓이가 9cm^2 입니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $x \times y = 500$ 또는 $y = 500 \div x$

▷ 정답: $y = 5 \times x$

▷ 정답: $x \times y = 18$ 또는 $y = 18 \div x$

해설

㉠ $x \times y = 500$

㉡ 철사 1m의 무게가 5g일 때,
철사 x m의 무게는 $5 \times x$

$y = 5 \times x$

㉢ 삼각형의 넓이는 (밑변) \times (높이) $\times \frac{1}{2}$

$9 = x \times y \times \frac{1}{2}$,

$x \times y = 18$

10. 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때, 정확한 값을 알 수 없는 것은 어느 것입니까?

① $0.48 \div \frac{2}{5}$

② $2.23 \div 1\frac{1}{25}$

③ $3\frac{3}{5} \div 0.4$

④ $3\frac{2}{5} \div 0.2$

⑤ $8\frac{2}{5} \div 1.75$

해설

① $0.48 \div \frac{2}{5} = 0.48 \div 0.4 = 1.2$

② $2.23 \div 1\frac{1}{25} = 2.23 \div 1.04 = 2.144\dots$

③ $3\frac{3}{5} \div 0.4 = 3.6 \div 0.4 = 9$

④ $3\frac{2}{5} \div 0.2 = 3.4 \div 0.2 = 17$

⑤ $8\frac{2}{5} \div 1.75 = 8.4 \div 1.75 = 4.8$