

1. 분수의 합이 1 보다 큰 것을 찾으시오.

보기

(가) $\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$ (나) $\frac{10}{12} + \frac{7}{12}$ (다) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$

- ① (가) ② (나) ③ (다) ④ (가), (나) ⑤ (나), (다)

해설

$$(가) \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{1+3}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

$$(나) \frac{10}{12} + \frac{7}{12} = \frac{10+7}{12} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12}$$

$$(다) \frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3+1}{5} = \frac{4}{5}$$

따라서, (나)의 합만 1보다 큼니다.

2. 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

$$\frac{2}{15} + \frac{14}{15} = \frac{\square}{15} = \square \frac{\square}{15}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 16

▷ 정답: 1

▷ 정답: 1

해설

$$\frac{2}{15} + \frac{14}{15} = \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}$$

분수의 합이 가분수이면 대분수로 고칩니다.

3. 다음 분수의 덧셈을 바르게 계산한 것을 고르시오.

(1) $\frac{13}{16} + \frac{11}{16}$	(2) $\frac{4}{71} + \frac{55}{71}$
(3) $\frac{3}{5} + \frac{3}{5}$	(4) $\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$

- ① (1) $\frac{24}{32}$ (2) $\frac{59}{142}$ (3) $\frac{7}{10}$ (4) $\frac{4}{6}$
② (1) $\frac{16}{24}$ (2) $\frac{59}{71}$ (3) $\frac{6}{5}$ (4) $\frac{4}{3}$
③ (1) $\frac{16}{24}$ (2) $\frac{59}{71}$ (3) $\frac{5}{6}$ (4) $\frac{4}{3}$
④ (1) $1\frac{8}{16}$ (2) $\frac{59}{71}$ (3) $\frac{3}{5}$ (4) $\frac{2}{3}$
⑤ (1) $1\frac{8}{16}$ (2) $\frac{59}{71}$ (3) $1\frac{1}{5}$ (4) $1\frac{1}{3}$

해설

분모가 같은 진분수의 덧셈은 분자끼리 서로 더해서 계산합니다.

$$(1) \frac{13}{16} + \frac{11}{16} = \frac{24}{16} = 1\frac{8}{16}$$

$$(2) \frac{4}{71} + \frac{55}{71} = \frac{59}{71}$$

$$(3) \frac{3}{5} + \frac{3}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

$$(4) \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

4. 다음 분수의 덧셈을 바르게 계산한 것을 고르시오.

$$(1) \frac{4}{9} + \frac{7}{9} \qquad (2) \frac{4}{7} + \frac{5}{7}$$

- ① (1) $1\frac{1}{9}$ (2) $1\frac{1}{7}$ ② (1) $1\frac{2}{9}$ (2) $1\frac{2}{7}$ ③ (1) $1\frac{3}{9}$ (2) $1\frac{3}{7}$
④ (1) $1\frac{3}{9}$ (2) $1\frac{1}{7}$ ⑤ (1) $1\frac{11}{18}$ (2) $1\frac{9}{14}$

해설

진분수의 덧셈은 분모는 그대로 두고, 분자끼리 더하여 계산합니다. 그 값이 가분수일 경우는 대분수로 바꿉니다.

$$(1) \frac{4}{9} + \frac{7}{9} = \frac{11}{9} = 1\frac{2}{9}$$

$$(2) \frac{4}{7} + \frac{5}{7} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$$

5. 다음 분수의 뺄셈을 계산하시오.

$$\frac{10}{15} - \frac{3}{15} - \frac{2}{15} - \frac{2}{15}$$

- ① $\frac{1}{15}$ ② $\frac{2}{15}$ ③ $\frac{3}{15}$ ④ $\frac{4}{15}$ ⑤ $\frac{5}{15}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{10}{15} - \frac{3}{15} - \frac{2}{15} - \frac{2}{15} &= \left(\frac{10}{15} - \frac{3}{15}\right) - \frac{2}{15} - \frac{2}{15} \\ &= \left(\frac{7}{15} - \frac{2}{15}\right) - \frac{2}{15} \\ &= \frac{5}{15} - \frac{2}{15} = \frac{3}{15}\end{aligned}$$

6. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{7}{9} - \frac{\square}{9} = \frac{5}{9}$$

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

$$\frac{\square}{9} = \frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \frac{2}{9}$$

7. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

- (1) $\frac{5}{6}$ 는 $\frac{1}{6}$ 이 개
(2) $\frac{3}{6}$ 은 $\frac{1}{6}$ 이 개
(3) $\frac{5}{6} - \frac{3}{6}$ 은 $\frac{1}{6}$ 이 개
(4) $\frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \frac{\text{□}}{6}$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: (1) 5

▷ 정답: (2) 3

▷ 정답: (3) 2

▷ 정답: (4) 2

해설

- (1) $\frac{5}{6}$ 는 $\frac{1}{6}$ 이 5개
(2) $\frac{3}{6}$ 은 $\frac{1}{6}$ 이 3개
(3) $\frac{5}{6} - \frac{3}{6}$ 은 $\frac{1}{6}$ 이 2개
(4) $\frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \frac{2}{6}$

8. 분수의 뺄셈을 계산하시오.

$$3 - \frac{2}{9}$$

- ① $1\frac{2}{9}$ ② $2\frac{2}{9}$ ③ $2\frac{7}{9}$ ④ $3\frac{4}{9}$ ⑤ $3\frac{7}{9}$

해설

$$3 - \frac{2}{9} = 2\frac{9}{9} - \frac{2}{9} = 2\frac{7}{9}$$

9. 안에 알맞은 수를 순서대로 쓰시오. (대분수는 자연수, 분자 순으로 나열합니다.)

$$2 - \frac{2}{5} = \frac{\square - \square}{5} = \frac{\square}{5} = \square \frac{\square}{5}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 10

▷ 정답: 2

▷ 정답: 8

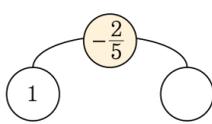
▷ 정답: 1

▷ 정답: 3

해설

$$2 - \frac{2}{5} = \frac{10 - 2}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$$

10. 빈 칸에 알맞은 분수를 고르시오.



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

해설

자연수와 대분수의 뺄셈은 자연수를 뺄셈의 분모와 같은 대분수로 바꾼 후에, 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산합니다.

$$1 - \frac{2}{5} = \frac{5}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

11. 길이가 $4\frac{10}{17}$ cm, $3\frac{14}{17}$ cm인 2개의 끈을 이었더니 $6\frac{1}{17}$ cm가 되었습니다. 끈을 잇는 데 몇 cm가 쓰였는지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: $2\frac{6}{17}$ cm

해설

$$\begin{aligned} & \text{2개의 끈의 길이의 합} \\ &= 4\frac{10}{17} + 3\frac{14}{17} \\ &= (4+3) + \left(\frac{10}{17} + \frac{14}{17}\right) \\ &= 7 + \frac{24}{17} \\ &= 7 + 1\frac{7}{17} = 8\frac{7}{17} \text{ (cm)} \\ & \text{2개의 끈을 잇는 데 쓰인 길이} \\ &= 8\frac{7}{17} - 6\frac{1}{17} = 2\frac{6}{17} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

12. 다음 중 이등변삼각형에 대한 설명으로 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

- ① 꼭짓점이 3 개입니다.
- ② 두 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
- ③ 정삼각형도 이등변삼각형입니다.
- ④ 직각삼각형도 이등변삼각형입니다.
- ⑤ 변이 3개입니다.

해설

직각삼각형은 한 각이 직각인 삼각형으로, 이등변삼각형일 수도 있고 아닐 수도 있습니다.

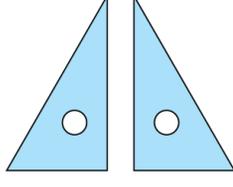
13. 이등변 삼각형을 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

- ① 한 각이 90° 인 삼각형
- ② 세각이 모두 예각인 삼각형
- ③ 한 각이 둔각인 삼각형
- ④ 두 변의 길이가 같은 삼각형
- ⑤ 세 변의 길이가 같은 삼각형

해설

이등변 삼각형은 두 변의 길이가 같고, 두 각의 크기가 같습니다

14. 다음 그림과 같이, 똑같은 모양의 삼각자 2개를 마주 대면 어떤 도형이 되는지 쓰시오.



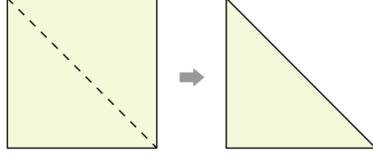
▶ 답: 삼각형

▷ 정답: 이등변삼각형

해설

두 변의 길이와 두 각의 크기가 같은 이등변삼각형이 됩니다.

18. 다음 그림과 같이 정사각형 모양의 색종이를 반으로 접었을 때 생기는 삼각형 모양에 대해 잘못 설명한 것은 어느 것입니까?

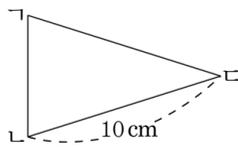


- ① 두 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
- ② 한 각의 크기가 60° 인 정삼각형입니다.
- ③ 직각삼각형입니다.
- ④ 두 각의 크기가 같은 삼각형입니다.
- ⑤ 이등변삼각형입니다.

해설

정사각형 모양의 색종이는 네 변의 길이가 같으므로, 반으로 접어서 생기는 삼각형 모양은 두 변의 길이가 같은 이등변삼각형이 됩니다. 또, 정사각형 모양의 색종이의 네 각의 크기는 각각 90° 이므로, 반으로 접어서 생기는 삼각형 모양은 한 각의 크기가 직각인 직각삼각형이 되고, 직각이 아닌 나머지 각은 각각 45° 로 두 각의 크기가 같은 삼각형입니다.

21. 삼각형 $\triangle ABC$ 은 세 변의 길이의 합이 26 cm 인 이등변삼각형입니다. 변 BC 의 길이를 구하시오.



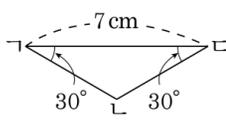
▶ 답: cm

▷ 정답: 6cm

해설

$$(\text{변 } BC) = 26 - 10 - 10 = 6(\text{cm})$$

22. 길이가 15cm 인 철사를 남김없이 사용하여 다음 삼각형을 만들려고 합니다. 변 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}$ 의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답: cm

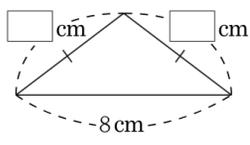
▷ 정답: 4 cm

해설

변 $\text{ㄴ}\text{ㄱ}$ 과 변 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}$ 의 길이가 같으므로 변 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}$ 의 길이는 $(15 - 7) \div 2 = 4(\text{cm})$ 입니다.

23. 길이가 18cm인 철사로 그림과 같은 이등변삼각형을 만들려고 합니다.

□안에 알맞은 수를 넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 5

해설

(세 변의 길이의 합) - (한 변의 길이) = (나머지 두 변의 길이의 합) 이므로 삼각형에서 두 변의 길이의 합은 $18 - 8 = 10(\text{cm})$ 입니다. 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 나머지 두 변은 각각 $10 \div 2 = 5(\text{cm})$ 입니다.

24. 다음은 어떤 도형에 대한 설명입니까?

- 꼭짓점이 세 개 있습니다.
- 변이 세 개 있습니다.
- 세 변의 길이가 모두 같습니다.

▶ 답: 삼각형

▷ 정답: 정삼각형

해설

꼭짓점과 변이 각각 3개씩 있으므로 삼각형입니다. 세 변의 길이가 모두 같은 삼각형은 정삼각형입니다.

25. 두 변의 길이가 각각 5cm 이고, 두 변이 이루는 각의 크기가 60° 인 삼각형이 있다고 할 때 그 삼각형이 어떤 삼각형인지 구하시오.

▶ 답: 삼각형

▷ 정답: 정삼각형

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같고, 세 각이 모두 60° 인 삼각형입니다.

26. 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

세 각이 모두 예각인 삼각형을 이라고 하고
둔각삼각형은 삼각형의 세 각 중에 각이 둔각입니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 예각삼각형

▷ 정답: 한

해설

예각삼각형은 삼각형의 세각이 모두 예각인 삼각형이고 둔각삼각형은 삼각형의 한 각이 둔각인 삼각형이다.

27. 다음은 삼각형의 두 각을 나타낸 것입니다. 다음 중 둔각삼각형은 어느 것입니까?

① $65^\circ, 35^\circ$

② $70^\circ, 40^\circ$

③ $85^\circ, 50^\circ$

④ $40^\circ, 40^\circ$

⑤ $90^\circ, 30^\circ$

해설

나머지 한 각의 크기를 구해봅시다.

① $60^\circ, 35^\circ, 80^\circ \rightarrow$ 예각삼각형

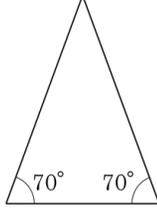
② $70^\circ, 40^\circ, 70^\circ \rightarrow$ 예각삼각형

③ $85^\circ, 50^\circ, 45^\circ \rightarrow$ 예각삼각형

④ $40^\circ, 40^\circ, 100^\circ \rightarrow$ 둔각삼각형

⑤ $90^\circ, 30^\circ, 60^\circ \rightarrow$ 직각삼각형

28. 다음 삼각형의 이름으로 옳은 것은 어느 것입니까?



- ① 정삼각형, 둔각삼각형
- ② 둔각삼각형, 예각삼각형
- ③ 정삼각형, 이등변삼각형
- ④ 예각삼각형, 이등변삼각형
- ⑤ 정삼각형, 예각삼각형

해설

삼각형의 두 밑각이 같으므로 이등변삼각형입니다.
또, 삼각형 내각의 합은 180° 이므로 남은 한 각이 40° 입니다.
따라서 예각삼각형도 됩니다.