

1. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{4}$$

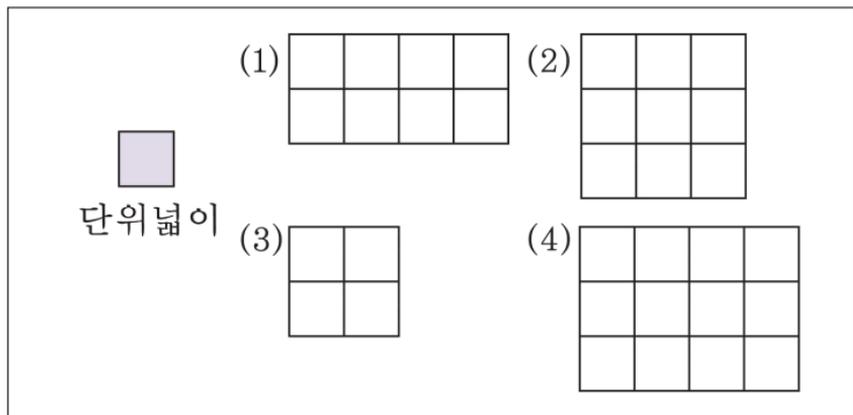
▶ 답:

▷ 정답: $\frac{53}{60}$

해설

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{4} &= \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{6} \right) + \frac{1}{4} = \left(\frac{24}{30} - \frac{5}{30} \right) + \frac{1}{4} \\ &= \frac{19}{30} + \frac{1}{4} = \frac{38}{60} + \frac{15}{60} = \frac{53}{60} \end{aligned}$$

2. (1)부터 (4)까지의 도형의 넓이는 단위넓이의 몇 배인지 차례대로 쓰시오.



▶ 답: 배

▶ 답: 배

▶ 답: 배

▶ 답: 배

▷ 정답: 8 배

▷ 정답: 9 배

▷ 정답: 4 배

▷ 정답: 12 배

해설

각각의 도형의 넓이는 단위넓이가 (1) 8 개, (2) 9 개, (3) 4 개, (4) 12 개입니다.

3. 평행사변형의 넓이를 구하는 공식입니다. ()안에 알맞은 말을 써넣으시오.

(평행사변형의 넓이)=(밑변의 길이)×()

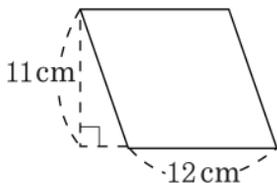
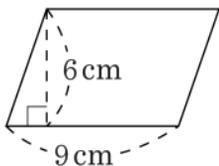
▶ 답 :

▷ 정답 : 높이

해설

(평행사변형의 넓이) = (직사각형의 넓이)
따라서 (밑변)×(높이) = (가로)×(세로)입니다.

4. 다음 평행사변형의 넓이를 왼쪽부터 구하여 차례대로 써보시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 54 cm^2

▷ 정답 : 132 cm^2

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) \times (높이)

$$9 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$$

$$12 \times 11 = 132(\text{cm}^2)$$

5. 다음 중 ()가 없어도 있을 때와 계산 결과가 같은 식은 어느 것입니까?

① $24 - (7 + 12)$

② $43 - (24 + 9)$

③ $16 + (14 - 7)$

④ $60 - (24 - 7)$

⑤ $36 - (12 + 7) + 4$

해설

() 앞의 부호가 + 일 때에는 ()가 없어도 있을 때와 계산 결과가 같습니다.

6. 다음 자연수 중 약수가 모두 홀수인 것은 어느 것입니까?

① 16

② 14

③ 32

④ 25

⑤ 24

해설

① 16 : 1, 2, 4, 8, 16

② 14 : 1, 2, 7, 14

③ 32 : 1, 2, 4, 8, 16, 32

④ 25 : 1, 5, 25

⑤ 24 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

→ ④ 25

7. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① (15, 45)

② (18, 24)

③ (27, 21)

④ (36, 48)

⑤ (54, 30)

해설

① 15 ② 6 ③ 3 ④ 12 ⑤ 6

8. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① (12, 60)

② (35, 42)

③ (56, 32)

④ (27, 45)

⑤ (32, 40)

해설

① 12 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 8

9. 다음을 계산하시오.

$$\frac{13}{27} + \frac{7}{9}$$

① $1\frac{1}{3}$

② $1\frac{8}{27}$

③ $1\frac{7}{27}$

④ $1\frac{2}{9}$

⑤ $1\frac{10}{27}$

해설

$$\frac{13}{27} + \frac{7}{9} = \frac{13}{27} + \frac{21}{27} = \frac{34}{27} = 1\frac{7}{27}$$

10. 다음을 계산하시오.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$$

① $\frac{1}{6}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $1\frac{1}{3}$

해설

앞에서부터 두 분수씩 차례로 통분하여 더합니다.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) + \frac{1}{6} = \frac{7}{6} + \frac{1}{6}$$

$$= \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}$$

11. 다음 중 두 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{9} + \frac{3}{8}$
④ $\frac{5}{6} + \frac{11}{14}$

② $\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$
⑤ $\frac{8}{15} + \frac{5}{12}$

③ $\frac{7}{10} + \frac{1}{4}$

해설

① $\frac{4}{9} + \frac{3}{8} = \frac{32}{72} + \frac{27}{72} = \frac{59}{72}$

② $\frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{21}{35} + \frac{10}{35} = \frac{31}{35}$

③ $\frac{7}{10} + \frac{1}{4} = \frac{14}{20} + \frac{5}{20} = \frac{19}{20}$

④ $\frac{5}{6} + \frac{11}{14} = \frac{35}{42} + \frac{33}{42} = \frac{68}{42} = 1\frac{26}{42} = 1\frac{13}{21}$

⑤ $\frac{8}{15} + \frac{5}{12} = \frac{32}{60} + \frac{25}{60} = \frac{57}{60}$

12. 다음 식이 참이 되도록 ()로 묶은 것으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$228 - 360 \div 24 \times 3 = 223$$

- ① $(228 - 360 \div 24) \times 3 = 223$
② $228 - 360 \div (24 \times 3) = 223$
③ $228 - (360 \div 24 \times 3) = 223$
④ $228 - (360 \div 24) \times 3 = 223$
⑤ $(228 - 360) \div (24 \times 3) = 223$

해설

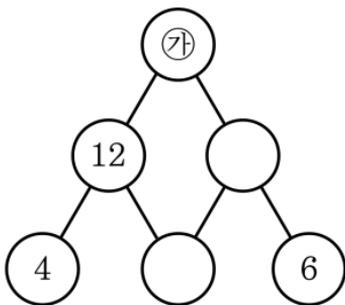
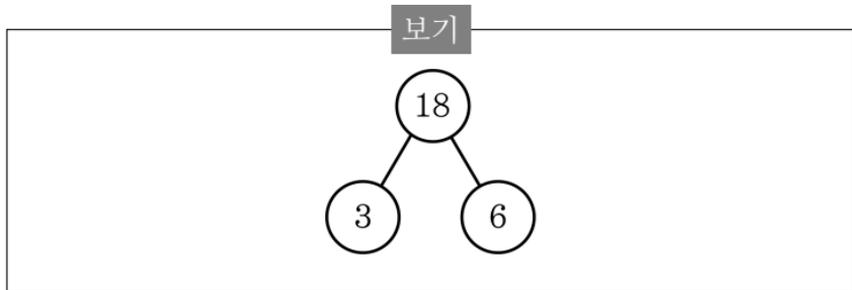
사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

$228 - 360 \div 24 \times 3$ 의 계산결과가 223이 되려면 228과 $360 \div 24 \times 3$ 의 차가 223이 되어야 한다.

따라서 $360 \div 24 \times 3 = 5$ 가 되어야 하므로 24×3 을 괄호로 묶어야 한다.

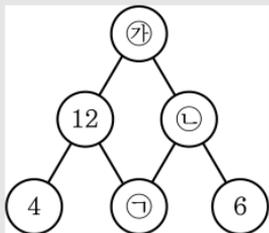
13. <보기>와 같이 계산할 때, ㉔에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 216

해설



$\text{㉒} \times 4 = 12$ 이므로 $\text{㉒} = 3$, $\text{㉓} = 3 \times 6 = 18$

따라서, $\text{㉔} = 12 \times 18 = 216$ 입니다.

14. 가, 나, 다 병 3 개에 물이 각각 $\frac{5}{12}$ L, $\frac{2}{5}$ L, $\frac{4}{9}$ L 씩 들어 있습니다.
가장 적게 들어 있는 병은 어느 것입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

가와 나의 비교 :

$$\left(\frac{5}{12}, \frac{2}{5}\right) = \left(5 \times \frac{5}{12} \times 5, 2 \times \frac{12}{5} \times 12\right) = \left(\frac{25}{60}, \frac{24}{60}\right) \Rightarrow \frac{5}{12} > \frac{2}{5}$$

가와 다의 비교 :

$$\left(\frac{5}{12}, \frac{4}{9}\right) = \left(5 \times \frac{3}{12} \times 3, 4 \times \frac{4}{9} \times 4\right) = \left(\frac{15}{36}, \frac{16}{36}\right) \Rightarrow \frac{5}{12} < \frac{4}{9}$$

따라서, $\frac{2}{5} < \frac{5}{12} < \frac{4}{9}$, 나 < 가 < 다이므로 가장 적게 들어 있는 병은 나입니다.

15. 성현이네 학교에서 현장 학습을 가는데 지하철로 $1\frac{2}{3}$ 시간, 버스로 1시간 45분, 내려서 걸어서 48분을 갔다고 합니다. 현장 학습을 가는데 걸린 시간을 구하시오.

▶ 답: 시간

▷ 정답: $4\frac{13}{60}$ 시간

해설

$$1\frac{2}{3} + 1\frac{3}{4} + \frac{4}{5} = 1\frac{40}{60} + 1\frac{45}{60} + \frac{48}{60} = 4\frac{13}{60} \text{ (시간)}$$

16. 혜은이는 오전 10 시 15 분에 집에서 출발하여 미술관에 갔습니다. 마을 버스를 타고 $\frac{1}{3}$ 시간, 지하철을 타고 $\frac{3}{4}$ 시간, 걸어서 $\frac{1}{6}$ 시간이 걸렸습니다. 미술관에 도착한 시각이 오전 시 분이라 할 때 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 11

▷ 정답: 30

해설

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{15}{12} = 1\frac{3}{12} = 1\frac{1}{4} \text{ (시간)은 1시간 15분이므로}$$

$$\text{(오전 10시 15분)} + \text{(1시간 15분)}$$

$$= \text{(오전 11시 30분)}$$

17. 두 변의 길이가 모두 9m 이고, 다른 한 변의 길이가 12m 인 이등변 삼각형 모양의 땅의 둘레에 3m 간격으로 꽃나무를 심으려고 합니다. 필요한 꽃나무는 몇 그루입니까?

▶ 답: 그루

▷ 정답: 10그루

해설

(이등변삼각형의 둘레의 길이)

$$= 9 \times 2 + 12 = 30(\text{m})$$

(필요한 나무의 수)

$$= (30) \div 3 = 10(\text{그루})$$

18. 어떤 분수의 분모에서 7을 뺀 후, 3으로 약분하였더니 $\frac{9}{10}$ 가 되었습니다. 어떤 분수를 구하시오.

① $\frac{27}{30}$

② $\frac{20}{37}$

③ $\frac{27}{37}$

④ $\frac{34}{37}$

⑤ $\frac{20}{30}$

해설

3으로 약분하기 전의 분수: $\frac{9 \times 3}{10 \times 3} = \frac{27}{30}$

분모에서 7을 빼기 전의 분수: $\frac{27}{30 + 7} = \frac{27}{37}$

19. $\frac{3}{5}$ 보다 크고 $\frac{8}{9}$ 보다 작은 분수 중에서 분자가 12 인 기약분수를 모두 고르시오.

① $\frac{12}{13}$

② $\frac{12}{17}$

③ $\frac{12}{18}$

④ $\frac{12}{19}$

⑤ $\frac{12}{23}$

해설

분자의 최소공배수를 활용합니다.

$$\frac{24}{40} < \frac{12 \times 2}{\square \times 2} < \frac{24}{27} \text{ 와 같이}$$

분자를 같게 한 후 분모를 비교하여
40 보다 작고 27 보다 큰 수 중에서
2 의 배수를 모두 구하면 됩니다.

$\square = 14, 15, 16, 17, 18, 19$ 이므로

기약분수는 $\frac{12}{17}, \frac{12}{19}$ 입니다.

20. $\frac{5}{7}$ 보다 크고 $\frac{12}{13}$ 보다 작은 분수 중에서 분자가 15인 기약분수를 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{15}{17}$

▷ 정답 : $\frac{15}{19}$

해설

$$\frac{60}{84} < \frac{15 \times 4}{\square \times 4} < \frac{60}{65} \text{와 같이}$$

분자를 같게 한 후

분모를 비교하여 84보다 작고,

65보다 큰 수 중 4의 배수를 찾습니다.

4의 배수는 68, 72, 76, 80이므로 기약분수로

나타낸 분수의 분모는 17, 18, 19, 20입니다.

따라서, 기약분수는 $\frac{15}{17}$, $\frac{15}{19}$ 입니다.