

1. 다음 중 왼쪽에서부터 차례대로 계산해야 하는 식은 무엇입니까?

- ① 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식
- ② 나눗셈, 곱셈, 뺄셈이 섞여 있는 식
- ③ { }가 있는 식
- ④ ()가 있는 식
- ⑤ 덧셈, 뺄셈이 있는 식

해설

사칙연산의 혼합계산에서 곱셈, 나눗셈을 먼저하고 덧셈, 뺄셈을 나중에 한다.
이때 괄호가 있는 식은 괄호를 먼저 계산한다.
덧셈, 뺄셈만 있는 식과 곱셈, 나눗셈만 있는 식은 왼쪽에서부터 차례대로 계산하면 된다.

2. 분수를 기약분수로 잘못 나타낸 것을 구하시오.

① $\frac{16}{24} \rightarrow \frac{2}{3}$

② $\frac{18}{30} \rightarrow \frac{3}{5}$

③ $\frac{24}{36} \rightarrow \frac{6}{9}$

④ $\frac{17}{34} \rightarrow \frac{1}{2}$

⑤ $\frac{12}{60} \rightarrow \frac{1}{5}$

해설

③ 24와 36의 최대공약수는 12이므로
분자와 분모를 각각 12로 나눕니다.

$$\frac{24 \div 12}{36 \div 12} = \frac{2}{3}$$

3. 다음 분수 중에서 기약분수를 모두 찾으시오.

① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{4}{10}$ ③ $\frac{9}{9}$ ④ $\frac{4}{19}$ ⑤ $\frac{6}{8}$

해설

기약분수는 분자, 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않는 분수입니다.

$$\textcircled{2} \quad \frac{4}{10} = \frac{4 \div 2}{10 \div 2} = \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{9}{9} = \frac{9 \div 9}{9 \div 9} = \frac{1}{1} = 1$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{6}{8} = \frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4}$$

4. 한 자루에 250 원인 연필과 5 자루에 800 원인 색연필이 있습니다. 연필 한 자루와 색연필 한 자루를 사면 모두 얼마를 내야 하나요?

▶ 답: 원

▷ 정답: 410 원

해설

$$\begin{aligned} & 250 + (800 \div 5) \\ & = 250 + 160 \\ & = 410(\text{원}) \end{aligned}$$

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

$$161 - 426 \div 71 \times 9 = 107$$

- ① $161 - 426 \div (71 \times 9) = 107$
② $(161 - 426) \div 71 \times 9 = 107$
③ $\{161 - (426 \div 71)\} \times 9 = 107$
④ $161 - (426 \div 71) \times 9 = 107$
⑤ $(161 - 426 \div 71) \times 9 = 107$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
 $161 - 426 \div 71 \times 9$ 의 계산결과가 107이 되려면 161 과 $426 \div 71 \times 9$ 의 차가 107이 되어야 한다.
따라서 $426 \div 71 \times 9 = 54$ 가 되어야하므로
 $426 \div 71$ 을 ()로 묶어야 한다.

6. 답이 될 수 있도록 ()로 묶은 것으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$72 \div 3 \times 8 + 13 = 16$$

- ① $72 \div 3 \times (8 + 13) = 16$ ② $72 \div (3 \times 8) + 13 = 16$
③ $(72 \div 3) \times 8 + 13 = 16$ ④ $(72 \div 3) \times (8 + 13) = 16$
⑤ $72 \div (3 \times 8 + 13) = 16$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
 $72 \div 3 \times 8 + 13$ 의 계산 결과가 16이 되려면
 $72 \div 3 \times 8$ 와 13의 합이 16이 되어야한다.
따라서 $72 \div 3 \times 8 = 3$ 이 되어야한다.
따라서 3×8 에 괄호를 넣어야 한다.

7. 등식이 성립하도록 ()로 묶은 것으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$48 - 5 \times 11 - 7 + 2 = 30$$

- ① $48 - (5 \times 11) - 7 + 2 = 30$ ② $48 - 5 \times (11 - 7) + 2 = 30$
③ $(48 - 5) \times 11 - 7 + 2 = 30$ ④ $48 - (5 \times 11 - 7) + 2 = 30$
⑤ $48 - 5 \times 11 - (7 + 2) = 30$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
 $48 - 5 \times 11 - 7 + 2$ 의 계산결과가 30이 되려면
 $48 - 5 \times 11 - 7$ 과 2의 합이 30이 되어야 한다.
따라서 $48 - 5 \times 11 - 7 = 28$ 이 되어야 한다.
따라서 11 - 7에 괄호를 넣어야 한다.

8. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 28 ② 64 ③ 14 ④ 12 ⑤ 24

해설

- ① 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6개
② 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 → 7개
③ 1, 2, 7, 14 → 4개
④ 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6개
⑤ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8개

9. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수가 되는 것을 모두 고르시오.

① (42, 6)

② (28, 7)

③ (8, 14)

④ (2, 16)

⑤ (4, 20)

해설

(2, 6) → 16의 약수 : 1, 2, 4, 8, 16

(4, 20) → 20의 약수 : 1, 2, 4, 5, 10, 20

10. 4 개의 자연수 가, 나, 다, 라가 있습니다. 가와 나의 최대공약수는 90 이고, 다와 라의 최대공약수는 126 입니다. 가, 나, 다, 라의 모든 공약수의 합을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 39

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 90 \ 126 \\ 3) \ 45 \ 63 \\ 3) \ 15 \ 21 \\ \hline 5 \ 7 \end{array}$$

가, 나, 다, 라의 최대공약수는 90 과 126 의 최대 공약수 $2 \times 3 \times 3 = 18$ 과 같습니다.

따라서, 가, 나, 다, 라의 공약수는

18 의 약수인 1, 2, 3, 6, 9, 18 입니다.

따라서, $1 + 2 + 3 + 6 + 9 + 18 = 39$ 입니다.

11. 7분마다 한 번씩 울리는 벨, 15분마다 울리는 벨, 5분마다 울리는 벨의 세 가지 종류가 있습니다. 오후 2시 정각에 처음으로 세 개의 벨이 동시에 울렀다면 다음 번 동시에 울리는 시각은 몇 시 몇 분입니까?

- ① 2시 15분 ② 2시 35분 ③ 3시 5분
④ 3시 45분 ⑤ 4시 25분

해설

세 가지 벨이 다음 번에 동시에 울리는 것은 7, 15, 5의 최소공배수만큼의 시간이 흐른 뒤입니다. 따라서 7분, 15분, 5분의 최소공배수는 105분 즉, 1시간 45분 후에 세 벨이 동시에 울립니다.

14. $\frac{7}{9}$ 과 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{2}{3}$

② $\frac{9}{12}$

③ $\frac{14}{18}$

④ $\frac{20}{27}$

⑤ $\frac{28}{36}$

해설

$$\frac{7}{9} = \frac{7 \times 2}{9 \times 2} = \frac{7 \times 4}{9 \times 4}$$

15. 분수를 기약분수로 나타내려고 합니다. 어떤 수로 약분하면 됩니까?

$$\frac{40}{56}$$

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

해설

40 과 56 의 최대공약수는 8 입니다.

16. 기약분수를 모두 고르시오.

- ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{8}{10}$ ③ $5\frac{4}{9}$ ④ $10\frac{16}{36}$ ⑤ $9\frac{27}{42}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않는 분수를 말합니다.

$$\textcircled{2} \quad \frac{8}{10} = \frac{8 \div 2}{10 \div 2} = \frac{4}{5}$$

$$\textcircled{4} \quad 10\frac{16}{36} = 10\frac{16 \div 4}{36 \div 4} = 10\frac{4}{9}$$

$$\textcircled{5} \quad 9\frac{27}{42} = 9\frac{27 \div 3}{42 \div 3} = 9\frac{9}{14}$$

17. 두 수의 크기 비교가 잘못 된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{9} < \frac{3}{5}$

② $\frac{2}{7} > \frac{1}{5}$

③ $\frac{1}{2} > \frac{2}{3}$

④ $1\frac{1}{4} < 1\frac{2}{5}$

⑤ $\frac{1}{8} < \frac{1}{7}$

해설

③ $\frac{1}{2} = \frac{3}{6} < \frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

18. 분수를 큰 수부터 차례대로 나타낸 것을 고르시오.

$$\frac{2}{5} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{4}{9}$$

- ① $\left(\frac{2}{5}, \frac{1}{2}, \frac{4}{9}\right)$ ② $\left(\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{4}{9}\right)$ ③ $\left(\frac{4}{9}, \frac{1}{2}, \frac{2}{5}\right)$
④ $\left(\frac{2}{5}, \frac{4}{9}, \frac{1}{2}\right)$ ⑤ $\left(\frac{1}{2}, \frac{4}{9}, \frac{2}{5}\right)$

해설

두 분수씩 차례로 비교합니다.

$$\left(\frac{2}{5}, \frac{1}{2}\right) \rightarrow \left(\frac{4}{10}, \frac{5}{10}\right) \rightarrow \frac{2}{5} < \frac{1}{2}$$

$$\left(\frac{1}{2}, \frac{4}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{9}{18}, \frac{8}{18}\right) \rightarrow \frac{1}{2} > \frac{4}{9}$$

$$\left(\frac{2}{5}, \frac{4}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{18}{45}, \frac{20}{45}\right) \rightarrow \frac{2}{5} < \frac{4}{9}$$

$$\rightarrow \frac{1}{2} > \frac{4}{9} > \frac{2}{5}$$

19. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것을 바르게 고른 것은 무엇입니까?

(1) 0.8 (2) 1.12

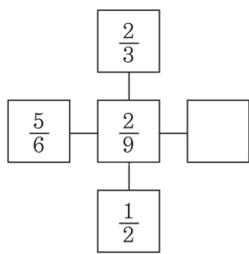
- ① $\frac{2}{5}, 1\frac{11}{20}$ ② $\frac{4}{5}, 1\frac{12}{20}$ ③ $\frac{4}{5}, 1\frac{3}{20}$
④ $\frac{4}{5}, 1\frac{3}{25}$ ⑤ $\frac{8}{5}, 1\frac{5}{8}$

해설

$$(1) 0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$(2) 1.12 = 1\frac{12}{100} = 1\frac{3}{25}$$

20. 같은 줄에 있는 세 수의 합이 같아지도록 다음 안에 알맞은 수를 넣으시오.



▶ 답:

▷ 정답: $\frac{1}{3}$

해설

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \frac{1}{2} = \frac{12}{18} + \frac{4}{18} + \frac{9}{18} = \frac{25}{18} = 1\frac{7}{18},$$

$$\frac{5}{6} + \frac{2}{9} + \square = 1\frac{7}{18}$$

$$\square = 1\frac{7}{18} - \left(\frac{5}{6} + \frac{2}{9}\right) = 1\frac{7}{18} - 1\frac{1}{18} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$$

21. 다음 식이 성립하도록 안에 알맞은 수를 찾으시오.

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

- ① $3\frac{1}{2}$ ② $3\frac{2}{5}$ ③ $3\frac{3}{10}$ ④ $4\frac{1}{10}$ ⑤ $4\frac{3}{10}$

해설

$$\boxed{} = 1\frac{1}{5} + 3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5} = 4\frac{7}{10} - 1\frac{4}{10} = 3\frac{3}{10}$$

22. 빈 칸에 알맞은 수를 구하시오.

$$\square + 1\frac{3}{5} - 2\frac{1}{4} = 3\frac{3}{10}$$

- ① $1\frac{1}{20}$ ② $1\frac{7}{10}$ ③ $3\frac{17}{20}$ ④ $3\frac{19}{20}$ ⑤ $4\frac{9}{10}$

해설

$$\begin{aligned}\square &= 3\frac{3}{10} + 2\frac{1}{4} - 1\frac{3}{5} \\ &= 3\frac{6}{20} + 2\frac{5}{20} - 1\frac{12}{20} = 3\frac{19}{20}\end{aligned}$$

23. $6\frac{5}{12}$ 에 어떤 수를 더하였더니 $12\frac{5}{8}$ 보다 $\frac{1}{4}$ 만큼 작은 수가 되었습니다.

어떤 수는 얼마입니까?

- ① $5\frac{13}{24}$ ② $5\frac{23}{24}$ ③ $6\frac{11}{24}$ ④ $12\frac{7}{8}$ ⑤ $19\frac{7}{24}$

해설

어떤 수를 \square 라 하면,

$$6\frac{5}{12} + \square = 12\frac{5}{8} - \frac{1}{4}$$

$$\square = 12\frac{5}{8} - \frac{1}{4} - 6\frac{5}{12} = \left(12\frac{5}{8} - \frac{2}{8}\right) - 6\frac{5}{12}$$

$$\square = 12\frac{3}{8} - 6\frac{5}{12} = 12\frac{9}{24} - 6\frac{10}{24} = 11\frac{33}{24} - 6\frac{10}{24} = 5\frac{23}{24}$$

24. ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{8}{9} - \frac{2}{3} + \frac{5}{18} \bigcirc \frac{3}{4} + \frac{3}{5} - \frac{7}{10}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$\begin{aligned} \frac{8}{9} - \frac{2}{3} + \frac{5}{18} &= \left(\frac{8}{9} - \frac{6}{9}\right) + \frac{5}{18} \\ &= \frac{2}{9} + \frac{5}{18} = \frac{4}{18} + \frac{5}{18} \\ &= \frac{9}{18} = \frac{1}{2} \\ \frac{3}{4} + \frac{3}{5} - \frac{7}{10} &= \left(\frac{15}{20} + \frac{12}{20}\right) - \frac{7}{10} \\ &= \frac{27}{20} - \frac{7}{10} = \frac{27}{20} - \frac{14}{20} \\ &= \frac{13}{20} \\ &\rightarrow \frac{1}{2} \left(= \frac{10}{20}\right) < \frac{13}{20} \end{aligned}$$

25. 다음 중 두 분수의 합이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- ① $6\frac{4}{5} + 9\frac{13}{20}$ ② $8\frac{9}{13} + 7\frac{11}{26}$ ③ $10\frac{7}{12} + 5\frac{5}{8}$
④ $9\frac{7}{10} + 6\frac{3}{5}$ ⑤ $7\frac{7}{12} + 8\frac{1}{6}$

해설

$$\textcircled{1} \quad 6\frac{4}{5} + 9\frac{13}{20} = 6\frac{16}{20} + 9\frac{13}{20} = 15\frac{29}{20} = 16\frac{9}{20}$$

$$\textcircled{2} \quad 8\frac{9}{13} + 7\frac{11}{26} = 8\frac{18}{26} + 7\frac{11}{26} = 15\frac{29}{26} = 16\frac{3}{26}$$

$$\textcircled{3} \quad 10\frac{7}{12} + 5\frac{5}{8} = 10\frac{14}{24} + 5\frac{15}{24} = 15\frac{29}{24} = 16\frac{5}{24}$$

$$\textcircled{4} \quad 9\frac{7}{10} + 6\frac{3}{5} = 9\frac{7}{10} + 6\frac{6}{10} = 15\frac{13}{10} = 16\frac{3}{10}$$

$$\textcircled{5} \quad 7\frac{7}{12} + 8\frac{1}{6} = 7\frac{7}{12} + 8\frac{2}{12} = 15\frac{9}{12}$$

대분수에서 분모에 상관없이 자연수가 작을수록 작은 수 이므로

⑤ $15\frac{9}{12}$ 가 답입니다.

26. 오늘 아버지는 감자를 $12\frac{1}{3}$ kg 캐고, 어머니는 $9\frac{1}{2}$ kg 캐서 $6\frac{3}{4}$ kg 을 삼촌댁에 주었습니다. 남은 감자는 몇 kg 입니까?

- ① $5\frac{7}{12}$ kg ② $15\frac{1}{12}$ kg ③ $15\frac{1}{6}$ kg
④ $15\frac{1}{2}$ kg ⑤ $21\frac{5}{6}$ kg

해설

$$\begin{aligned} 12\frac{1}{3} + 9\frac{1}{2} - 6\frac{3}{4} &= 21\frac{5}{6} - 6\frac{3}{4} = 21\frac{10}{12} - 6\frac{9}{12} = \\ &= 15\frac{1}{12} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

27. 진호는 딸기를 $\frac{3}{8}$ kg를 닳고, 어머니께서는 $\frac{2}{3}$ kg를 닳습니다. 그 중에서 $\frac{3}{4}$ kg를 가족과 함께 먹었습니다. 남은 딸기는 몇 kg입니까?

- ① $\frac{7}{24}$ kg ② $\frac{11}{24}$ kg ③ $\frac{1}{2}$ kg ④ $\frac{13}{24}$ kg ⑤ $\frac{5}{8}$ kg

해설

$$\begin{aligned} \frac{3}{8} + \frac{2}{3} - \frac{3}{4} &= \left(\frac{9}{24} + \frac{16}{24} \right) - \frac{3}{4} \\ &= \frac{25}{24} - \frac{3}{4} = \frac{25}{24} - \frac{18}{24} = \frac{7}{24} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

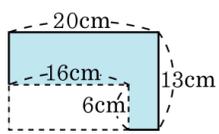
28. 우유 $5\frac{1}{3}$ L 중에서 형이 $\frac{5}{6}$ L, 동생이 $\frac{4}{9}$ L를 마셨습니다. 남은 우유는 몇 L입니까?

- ① $3\frac{1}{9}$ L ② $4\frac{1}{6}$ L ③ $4\frac{1}{9}$ L
④ $4\frac{1}{18}$ L ⑤ $5\frac{1}{18}$ L

해설

$$\begin{aligned}5\frac{1}{3} - \left(\frac{5}{6} + \frac{4}{9}\right) &= 5\frac{1}{3} - \left(\frac{15}{18} + \frac{8}{18}\right) \\ &= 5\frac{1}{3} - 1\frac{5}{18} = 5\frac{6}{18} - 1\frac{5}{18} \\ &= (5-1) + \left(\frac{6}{18} - \frac{5}{18}\right) = 4 + \frac{1}{18} = 4\frac{1}{18}(\text{L})\end{aligned}$$

30. 그림과 같이 색도화지에서 가로 16cm, 세로 6cm 인 직사각형 모양을 오려 내었습니다. 남은 색도화지의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 164cm^2

해설

(색도화지 넓이) = $13 \times 20 = 260(\text{cm}^2)$
(오려낸 직사각형의 넓이) = $16 \times 6 = 96(\text{cm}^2)$
따라서, $260 - 96 = 164(\text{cm}^2)$

31. 길이가 60cm인 끈으로 유진은 한 변의 길이가 15cm인 정사각형을 만들었고, 혜성은 같은 길이의 끈을 남김없이 사용하여 가로가 17cm인 직사각형을 만들었다. 두 사람이 만든 사각형의 넓이의 차를 구하여라.

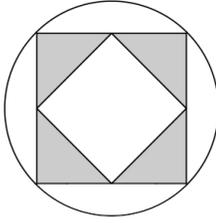
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 4 cm^2

해설

유진 : $15 \times 15 = 225(\text{cm}^2)$
혜성 : 가로 17cm 이므로
세로는 $(60 \div 2) - 17 = 13(\text{cm})$
따라서, 넓이는 $17 \times 13 = 221(\text{cm}^2)$
넓이의 차 : $225 - 221 = 4(\text{cm}^2)$

32. 다음은 지름이 30cm 인 원 안에 가장 큰 정사각형을 그린 다음, 정사각형의 각 변의 한가운데를 연결하여 마름모를 그린 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\quad\quad}$ cm^2

▷ 정답: 225cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이는
정사각형의 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.
정사각형은 대각선의 길이가
각각 30cm 인 마름모입니다.
따라서, 색칠한 부분의 넓이는
 $30 \times 30 \div 2 \div 2 = 225(\text{cm}^2)$

33. 안에 들어갈 자연수 중 옳지 않은 것을 고르시오.

$$104 - (23 + \square) > 28 - 15 + 63$$

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

$$28 - 15 + 63 = 76$$

$$104 - (23 + \square) = 76$$

$$23 + \square = 104 - 76,$$

$$23 + \square = 28$$

$$\square = 28 - 23 = 5$$

따라서 안에 들어갈 자연수는

5보다 작은 수이다.

34. 물이 가득 찬 물통의 무게를 달아보니 27kg이었습니다. 이 물통에 가득 찬 물의 $\frac{1}{3}$ 을 쏟고 달아보니 23kg이었습니다. 이 통에 들어 있는 물만의 무게는 몇 kg입니까?

▶ 답: kg

▷ 정답: 12kg

해설

$$(27 - 23) \times 3 = 4 \times 3 = 12(\text{kg})$$

36. 답이 될 수 있도록 ()를 한 것으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$118 - 5 \times 3 + 4 \times 3 = 13$$

- ① $118 - 5 \times (3 + 4 \times 3) = 13$
- ② $118 - 5 \times (3 + 4) \times 3 = 13$
- ③ $118 - 5 \times 3 + (4 \times 3) = 13$
- ④ $(118 - 5) \times (3 + 4) \times 3 = 13$
- ⑤ $(118 - 5) \times 3 + 4 \times 3 = 13$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
 $118 - 5 \times 3 + 4 \times 3$ 의 계산 결과가 13이 되려면 118과 $5 \times 3 + 4 \times 3$ 의 차가 13이 되어야 한다.
따라서 $5 \times 3 + 4 \times 3 = 105$ 가 되어야 한다.
따라서 3 + 4에 괄호를 넣어야 한다.

37. 어떤 수를 6 으로 나누어도 4 가 남고, 8 로 나누어도 4 가 남습니다.
어떤 수 중에서 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

해설

6 과 8 의 최소공배수보다 4 큰 수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 68} \\ \underline{34} \\ 34 \\ \underline{34} \\ 0 \end{array}$$

최소공배수는 $2 \times 3 \times 4 = 24$ 이므로, 24 보다 4 큰 수는 28 입니다.

40. 어떤 분수의 분모에서 3을 빼고, 2로 약분하였더니 $\frac{2}{7}$ 이 되었습니다.

어떤 분수를 구하여 분모와 분자의 합을 쓰시오.

▶ 답:

▷ 정답: 21

해설

2로 약분하기 전의 분수는, $\frac{2 \times 2}{7 \times 2} = \frac{4}{14}$

따라서, 어떤 분수는 $\frac{4}{14+3} = \frac{4}{17}$

41. 한 변이 \square cm인 정사각형 6개가 서로 맞붙어 있을 때 전체 둘레의 길이가 70cm이었습니다. 이 때, 정사각형 1개의 한 변의 길이를 구하시오.

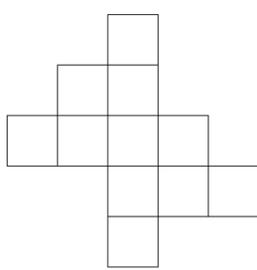
▶ 답: cm

▷ 정답: 5cm

해설

$$70 \div 14 = 5(\text{cm})$$

42. 아래 도형에서 가장 작은 사각형은 정사각형입니다. 전체 도형의 넓이가 176cm^2 이면, 도형의 둘레의 길이는 몇 cm 인니까?



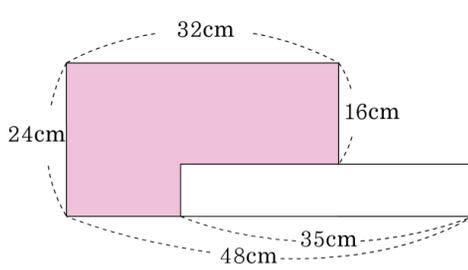
▶ 답: cm

▷ 정답: 80 cm

해설

가장 작은 정사각형 한 개의 넓이가
 $176 \div 11 = 16(\text{cm}^2)$ 이므로
한 변의 길이는 4cm 입니다.
따라서, 도형의 둘레의 길이는
 $4 \times 20 = 80(\text{cm})$ 입니다.

43. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 616 cm^2

해설

$$\begin{aligned} 32 \times 24 &= 768(\text{cm}^2) \\ 32 - (48 - 35) &= 19(\text{cm}) \\ (24 - 16) \times 19 &= 152 \\ \text{따라서 } 768 - 152 &= 616(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

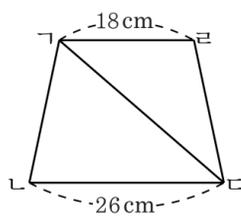
44. 평행사변형의 넓이가 72cm^2 이고, 밑변의 길이와 높이가 5cm 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 12cm

해설

곱해서 72 가 되는 두 수를 찾아보면 $(1, 72)$, $(2, 36)$, $(3, 24)$, $(4, 18)$, $(6, 12)$, $(8, 9)$ 입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5 보다 큰 경우는 $(6, 12)$, $(8, 9)$ 입니다.

45. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 247 cm^2 일 때, 사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}\text{ cm}^2$

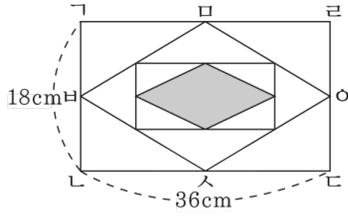
▷ 정답: 418 cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 이용하여 높이를 구하면, $247 \times 2 \div 26 = 19\text{ cm}$ 입니다.

$$\begin{aligned} \text{(사다리꼴의 넓이)} &= (\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2 \\ &= (18 + 26) \times 19 \div 2 \\ &= 418\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

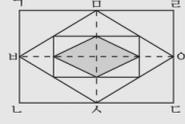
46. 각 사각형 안에 네 변의 가운데를 이어 직사각형과 마름모를 그린 것입니다. 색칠한 마름모의 넓이를 구하십시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 81cm^2

해설



색칠한 마름모는 작은 직각삼각형 4 개로 이루어진 모양이고, 마름모 나다ㄷㄹ은 작은 직각삼각형 16 개로 이루어진 모양입니다.

(마름모 나다ㄷㄹ의 넓이)

$$= 36 \times 18 \div 2 = 324(\text{cm}^2)$$

(색칠한 마름모의 넓이)

$$= 324 \div 4 = 81(\text{cm}^2)$$

48. 분수를 3 개의 단위분수의 합으로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{7}{6} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 3

▷ 정답: 3

해설

$$\frac{7}{6} = \frac{3+2+2}{6} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

49. 분수 $\frac{11}{16} = \frac{1}{\text{㉔}} + \frac{1}{\text{㉕}} + \frac{1}{\text{㉖}}$ 로 나타낼 수 있을 때, ㉔, ㉕, ㉖를 차례대로 구하십시오. (단, $\text{㉔} < \text{㉕} < \text{㉖}$ 인 자연수)

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 8

▷ 정답: 16

해설

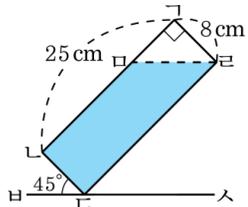
16의 약수 1, 2, 4, 8, 16 중에서 세 수의 합이 11이 되는 수는 1, 2, 8입니다.

$$\frac{11}{16} = \frac{1}{16} + \frac{2}{16} + \frac{8}{16} = \frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{2}$$

입니다.

따라서 ㉔= 2, ㉕= 8, ㉖= 16

50. 사각형 ABCD는 직사각형입니다. 선분 BC와 직선 BS이 평행일 때, 사각형 ABCD의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 168cm^2

해설

각 ABC와 BCS는 45° 입니다. 따라서 삼각형 ABC는 직각 이등변삼각형입니다.

(직사각형의 넓이) - (삼각형의 넓이)

$$= (25 \times 8) - (8 \times 8 \div 2) = 200 - 32$$

$$= 168(\text{cm}^2)$$