

1. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{12}{16}, \frac{3}{4}\right)$ ② $\left(\frac{5}{8}, \frac{25}{40}\right)$ ③ $\left(\frac{4}{9}, \frac{16}{27}\right)$
④ $\left(\frac{20}{48}, \frac{5}{12}\right)$ ⑤ $\left(\frac{14}{42}, \frac{1}{3}\right)$

해설

$$\textcircled{3} \quad \frac{4 \times 3}{9 \times 3} = \frac{12}{27}, \quad \frac{4 \times 4}{9 \times 4} = \frac{16}{36}$$

2. 분모와 분자의 최대공약수를 이용해서 기약분수로 약분하였다. 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{12}{18} \rightarrow \frac{2}{3}$
④ $\frac{36}{48} \rightarrow \frac{3}{4}$

② $\frac{6}{9} \rightarrow \frac{2}{3}$
⑤ $\frac{12}{15} \rightarrow \frac{4}{5}$

③ $\frac{24}{30} \rightarrow \frac{5}{6}$

해설

① $\frac{12 \div 6}{18 \div 6} = \frac{2}{3}$
② $\frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$
③ $\frac{24 \div 6}{30 \div 6} = \frac{4}{5}$
④ $\frac{36 \div 12}{48 \div 12} = \frac{3}{4}$
⑤ $\frac{12 \div 3}{15 \div 3} = \frac{4}{5}$

3. 기약분수로 바르게 고친 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{32}{72} \rightarrow \frac{16}{36}$ ② $\frac{32}{72} \rightarrow \frac{8}{18}$ ③ $\frac{32}{72} \rightarrow \frac{4}{8}$
④ $\frac{36}{40} \rightarrow \frac{18}{20}$ ⑤ $\frac{36}{40} \rightarrow \frac{9}{10}$

해설

$$\frac{36}{40} = \frac{36 \div 4}{40 \div 4} = \frac{9}{10}$$

$$\frac{32}{72} = \frac{32 \div 8}{72 \div 8} = \frac{4}{9}$$

4. $\left(\frac{11}{14}, \frac{1}{6}\right)$ 을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 42 ② 84 ③ 110 ④ 126 ⑤ 168

해설

14 와 6 의 최소공배수는 42 이므로 42 의 배수가 아닌 것을 찾습니다.
42 의 배수는 42, 84, 126, 168, ... 입니다.

5. 분수를 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 것 입니다. 통분이
바르지 않은 것을 고르시오.

① $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{5}{15}, \frac{6}{15}\right)$ ② $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{56}, \frac{24}{56}\right)$
③ $\left(\frac{2}{7}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{8}{28}, \frac{21}{28}\right)$ ④ $\left(\frac{4}{9}, \frac{10}{27}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{27}, \frac{10}{27}\right)$
⑤ $\left(\frac{1}{8}, \frac{2}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{11}{88}, \frac{16}{88}\right)$

해설

② $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{36}{56}, \frac{21}{56}\right)$

6. 다음 분수를 통분할 때, 분모들의 최소공배수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\left(1\frac{5}{6}, 1\frac{3}{4}\right)$ ② $\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{4}\right)$ ③ $\left(\frac{7}{9}, \frac{1}{12}\right)$
④ $\left(2\frac{5}{8}, 1\frac{5}{9}\right)$ ⑤ $\left(\frac{7}{8}, \frac{1}{6}\right)$

해설

- ① 6과 4의 최소공배수 : 12
② 3과 4의 최소공배수 : 12
③ 9와 12의 최소공배수 : 36
④ 8과 9의 최소공배수 : 72
⑤ 8과 6의 최소공배수 : 24

7. 다음 중 $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수를 모두 찾으시오.

① $\frac{3}{4}$

② $\frac{3}{8}$

③ $\frac{4}{7}$

④ $\frac{29}{84}$

⑤ $\frac{99}{156}$

해설

$$\frac{3}{4} > \frac{1}{2}, \frac{3}{8} < \frac{1}{2}, \frac{4}{7} > \frac{1}{2}, \frac{29}{84} < \frac{1}{2}, \frac{99}{156} > \frac{1}{2}$$

8. 분수를 큰 것부터 차례로 쓴 것은 어느것입니까?

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

- ①

$\frac{2}{3}, \frac{1}{9}, \frac{1}{4}$
- ②

$\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{9}$
- ③

$\frac{1}{9}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}$
- ④

$\frac{1}{9}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$
- ⑤

$\frac{1}{4}, \frac{1}{9}, \frac{2}{3}$

해설

세 분수의 분모의 최소공배수는 $3 \overline{) \begin{smallmatrix} 4 & 3 & 9 \\ 4 & 1 & 3 \end{smallmatrix}}$ 에서 $3 \times 4 \times$
 $1 \times 3 = 36$ 입니다.

$\frac{1}{4} = \frac{9}{36}, \frac{2}{3} = \frac{24}{36}, \frac{1}{9} = \frac{4}{36}$ 입니다.

이때 분수를 큰 것부터 쓰면 $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{9}$ 입니다.

9. 다음 중에서 $\frac{72}{96}$ 와 크기가 다른 분수는 어느 것 입니까?

- ① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{18}{24}$ ③ $\frac{12}{16}$ ④ $\frac{6}{8}$ ⑤ $\frac{9}{15}$

해설

분모와 분자의 최대공약수가 24이므로
24의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24로 분모와 분자를 나누어서
크기가 같은 분수를 찾습니다.

10. 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

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

11. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{2}{5} + 7\frac{1}{6}$$

- ① $10\frac{19}{28}$ ② $13\frac{17}{30}$ ③ $9\frac{39}{40}$ ④ $15\frac{23}{36}$ ⑤ $13\frac{3}{11}$

해설

$$6\frac{2}{5} + 7\frac{1}{6} = 6\frac{12}{30} + 7\frac{5}{30} = 13\frac{17}{30}$$

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

13. 성윤이의 몸무게는 $42\frac{5}{8}$ kg이고, 어머니는 성윤이보다 $9\frac{2}{3}$ kg 더 무겁습니다. 어머니의 몸무게는 몇 kg입니까?

- ① $51\frac{7}{24}$ kg ② $52\frac{7}{24}$ kg ③ $51\frac{11}{24}$ kg
④ $52\frac{11}{24}$ kg ⑤ $42\frac{11}{24}$ kg

해설

$$42\frac{5}{8} + 9\frac{2}{3} = 42\frac{15}{24} + 9\frac{16}{24} = 51\frac{31}{24} = 52\frac{7}{24} \text{ (kg)}$$

14. $5\frac{1}{8} - 2\frac{7}{10}$ 의 계산을 할 때, 공통분모를 얼마로 하는 것이 계산결과가 가장 간단합니까?

① 8 ② 10 ③ 20 ④ 40 ⑤ 80

해설

8 와 10 의 최소공배수로 통분하여 계산하는 것이 가장 간단합니다. $\rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40$

15. 두 분수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$4\frac{5}{7}, 1\frac{3}{4}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{13}{28}$

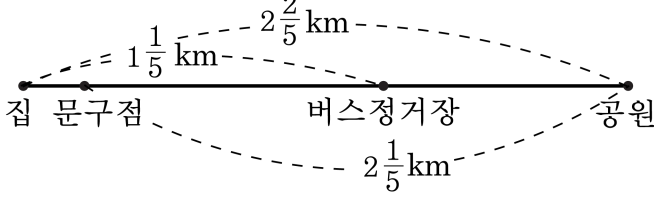
▷ 정답 : $2\frac{27}{28}$

해설

합 : $4\frac{5}{7} + 1\frac{3}{4} = 4\frac{20}{28} + 1\frac{21}{28} = 5\frac{41}{28} = 6\frac{13}{28}$

차 : $4\frac{5}{7} - 1\frac{3}{4} = 4\frac{20}{28} - 1\frac{21}{28} = 2\frac{27}{28}$

16. 집에서 버스정거장까지는 $1\frac{1}{5}$ km 이고, 집에서 공원까지는 $2\frac{2}{5}$ km 입니다. 문구점에서 공원까지의 거리가 $2\frac{1}{5}$ km 일 때, 버스정거장에서 문구점까지의 거리는 몇 km 입니까?



▶ 답 : km

▷ 정답 : 1km

해설

집에서 문구점까지의 거리 : $2\frac{2}{5}-2\frac{1}{5} = \frac{1}{5}$ (km)

문구점에서 버스정거장까지의 거리 : $1\frac{1}{5}-\frac{1}{5} = 1$ (km)

(다른 풀이)

공원에서 버스정거장까지의 거리 : $2\frac{2}{5}-1\frac{1}{5} = 1\frac{1}{5}$ (km)

버스정거장에서 문구점까지의 거리 : $2\frac{1}{5}-1\frac{1}{5} = 1$ (km)

17. 어머니께서 사 오신 주스의 $\frac{7}{12}$ 은 재호가 마셨고, $\frac{3}{8}$ 은 동생이 마셨습니다. 재호와 동생이 마시고 남은 주스는 어머니께서 사 오신 주스의 몇 분의 몇입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{24}$

해설

$$\begin{aligned} 1 - \frac{7}{12} - \frac{3}{8} &= \left(\frac{12}{12} - \frac{7}{12}\right) - \frac{3}{8} = \frac{5}{12} - \frac{3}{8} \\ &= \frac{10}{24} - \frac{9}{24} = \frac{1}{24} \end{aligned}$$

18. 다음 □ 안에 알맞은 수를 작은 수부터 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{9}{14} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 7

해설

분모의 약수 중에서 두 수의 합이 9 인 두 수 : 2 , 7

따라서 $\frac{7}{14} + \frac{2}{14} = \frac{1}{2} + \frac{1}{7}$ 입니다.

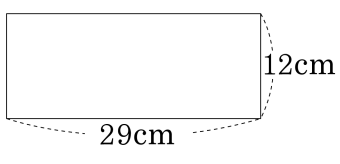
19. 진호는 딸기를 $\frac{3}{8}$ kg를 닳고, 어머니께서는 $\frac{2}{3}$ kg을 닳습니다. 그 중에서 $\frac{3}{4}$ kg을 가족과 함께 먹었습니다. 남은 딸기는 몇 kg입니까?

- 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

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

20. 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.



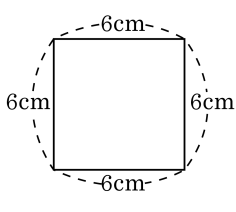
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 82 cm

해설

$$(29 + 12) \times 2 = 41 \times 2 = 82(\text{ cm})$$

21. 도형의 둘레의 길이를 구하려고 한다.
□안에 알맞은 수를 차례대로 써 넣어라.



(둘레의 길이) = 6 + 6 + 6 + 6
= □ × 4
= □ (cm)

▶ 답 :

▶ 답 :

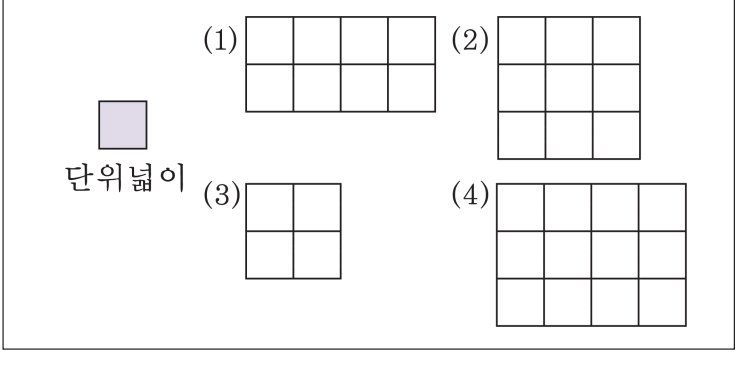
▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 24

해설

정사각형의 네 변의 길이가 모두 같다.
따라서 정사각형 둘레의 길이를 구하는 식은
(한 변의 길이)×4 이다.
(둘레의 길이)= 6 + 6 + 6 + 6 = 6 × 4 = 24(cm)

22. (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.

23. 둘레의 길이가 52cm 인 정사각형의 넓이는 얼마인가?

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 169cm²

해설

한 변의 길이는 $52 \div 4 = 13$ 이다.
따라서, 넓이는 $13 \times 13 = 169(\text{cm}^2)$

24. 한 변의 길이가 16 cm 인 정삼각형과 둘레의 길이가 같은 정사각형이 있습니다. 이 정사각형과 넓이가 같은 직사각형의 가로 길이가 8 cm 이면, 직사각형의 둘레는 몇 cm 인니까?

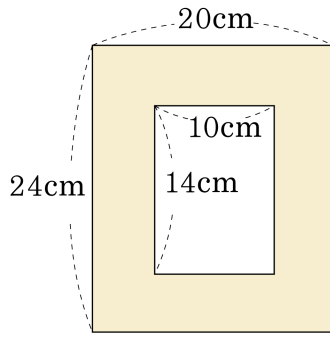
▶ 답: cm

▶ 정답 : 52cm

해설

(정삼각형의 둘레의 길이) = $16 \times 3 = 48(\text{cm})$
 (둘레의 길이가 48cm 인 정삼각형의 한 변의 길이)
 = $48 \div 3 = 16(\text{cm})$
 (한 변의 길이가 16cm 인 정삼각형의 넓이)
 = $16 \times 16 \div 2 = 128(\text{cm}^2)$
 (가로와 세로의 길이가 각각 16cm 이고 넓이가 128cm² 인 직사각형의 세로의 길이)
 = $128 \div 16 = 8(\text{cm})$
 (직사각형의 둘레의 길이)
 = $(16 + 8) \times 2 = 52(\text{cm})$

25. 다음 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



- ① 140cm^2 ② 200cm^2 ③ 280cm^2
④ 340cm^2 ⑤ 480cm^2

해설

큰 직사각형의 넓이를 구한 후,
안쪽 작은 직사각형의 넓이를 구하여 뺍니다.
따라서, 색칠한 부분의 넓이는
 $(20 \times 24) - (10 \times 14) = 480 - 140 = 340(\text{cm}^2)$ 입니다.

26. 가로와 세로의 길이가 각각 29cm, 13cm인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이 종이를 잘라서 가장 큰 정사각형 한 개를 만들었습니다. 남은 종이의 넓이를 구하시오.

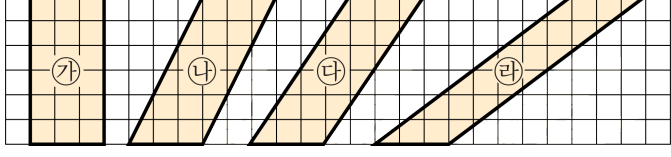
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 208cm²

해설

$$(29 - 13) \times 13 = 16 \times 13 = 208(\text{cm}^2)$$

27. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



- ① 가
- ② 나
- ③ 다
- ④ 라

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)
㉠ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㉡ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㉢ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㉣ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

28. 넓이가 36 cm^2 인 삼각형 모양의 땅이 있습니다. 이 땅의 높이가 9 cm 일 때, 밑변의 길이는 몇 cm 인니까?

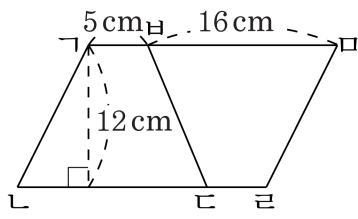
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

(삼각형의 밑변의 길이)
= (삼각형의 넓이) $\times 2 \div$ (높이)
= $36 \times 2 \div 9 = 8(\text{cm})$

29. 다음은 합동인 2개의 사다리꼴을 붙여 놓은 것입니다. 사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 126 cm²

해설

(사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이)
= (평행사변형 $ABCE$ 의 넓이) $\div 2$
= $(5 + 16) \times 12 \div 2 = 126 \text{ cm}^2$

30. 윗변의 길이가 16 cm 이고, 아랫변의 길이가 28 cm 인 사다리꼴 모양의 종이가 있습니다. 이 종이의 폭이 12 cm 라면, 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 264cm²

해설

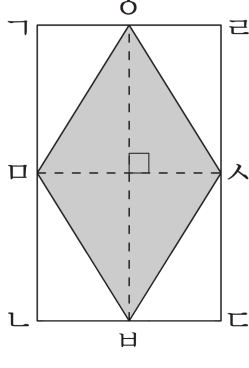
사다리꼴 모양의 종이이므로 사다리꼴의 넓이를 구합니다.

사다리꼴의 넓이 : (윗변+아랫변)×높이÷2

종이의 넓이 :

$$(16 + 28) \times 12 \div 2 = 44 \times 12 \div 2 = 264 \text{ cm}^2$$

31. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle OBC$ 의 넓이가 21cm^2 일 때 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



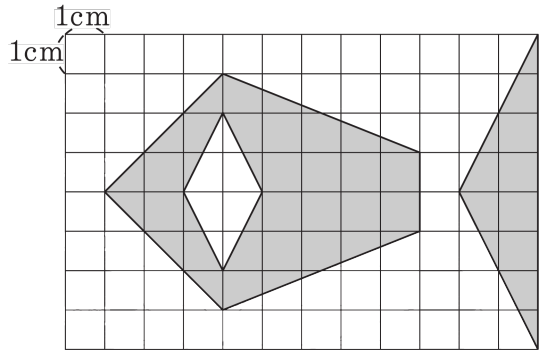
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 42cm^2

해설

색칠한 부분은 삼각형 $\triangle OBC$ 넓이의 2 배입니다.
 $21 \times 2 = 42(\text{cm}^2)$

32. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : cm²

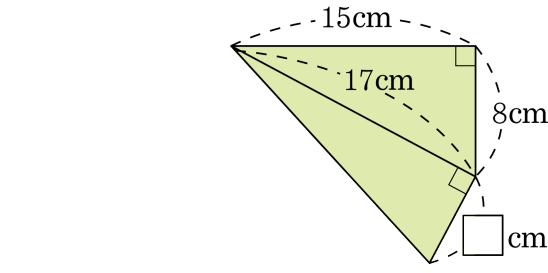
▷ 정답 : 33cm²

해설

카 나 다

$$\{6 \times 3 \div 2 + (2 + 6) \times 5 \div 2\} - 2 \times 4 \div 2 + 8 \times 2 \div 2$$
$$= 9 + 20 - 4 + 8 = 33(\text{cm}^2)$$

33. 도형의 넓이가 111cm^2 일 때, □안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) $= 15 \times 8 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$
(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) $= 111 - 60 = 51(\text{cm}^2)$
 $\square = 51 \times 2 \div 17 = 6$
 $\square = 6(\text{cm})$