

1. 두 식을 계산하여 ○안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$256 - (117 + 64) \quad \bigcirc \quad 25 + (543 - 420)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$256 - (117 + 64) = 256 - 181 = 75$$

$$25 + (543 - 420) = 25 + 123 = 148$$

2.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{18}{27} = \frac{2}{\square}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$\frac{18}{27} = \frac{18 \div 9}{27 \div 9} = \frac{2}{3}$$

3.  $\frac{8}{9}$  과 크기가 다른 분수를 모두 찾으시오.

①  $\frac{11}{12}$

②  $\frac{16}{18}$

③  $\frac{24}{27}$

④  $\frac{38}{39}$

⑤  $\frac{40}{45}$

해설

분모와 분자에 0 이 아닌 같은 수를 곱하여

$\frac{8}{9}$  과 크기가 같은 분수를 찾아봅니다.

$$\frac{8 \times 2}{9 \times 2} = \frac{16}{18}, \quad \frac{8 \times 3}{9 \times 3} = \frac{24}{27}, \quad \frac{8 \times 4}{9 \times 4} = \frac{32}{36}$$

$$\frac{8 \times 5}{9 \times 5} = \frac{40}{45}, \quad \frac{8 \times 6}{9 \times 6} = \frac{48}{54}$$

따라서  $\frac{8}{9} = \frac{16}{18} = \frac{24}{27} = \frac{40}{45}$  입니다.

4. 다음 분수 중  $\frac{2}{3}$  와 크기가 다른 것은 어느 것인지 찾으시오.

①  $\frac{2}{12}$

②  $\frac{4}{6}$

③  $\frac{14}{21}$

④  $\frac{20}{30}$

⑤  $\frac{198}{297}$

해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{12} = \frac{2 \div 2}{12 \div 2} = \frac{1}{6}$$

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

$$\textcircled{3} \quad \frac{14}{21} = \frac{14 \div 7}{21 \div 7} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{20}{30} = \frac{20 \div 10}{30 \div 10} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{198}{297} = \frac{198 \div 99}{297 \div 99} = \frac{2}{3}$$

5.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{7} = \frac{1 \times \square}{6 \times 7} + \frac{3 \times 6}{7 \times \square} = \frac{\square}{42} + \frac{\square}{42} = \frac{25}{42}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 18

### 해설

공통분모를 6과 7의 곱인 42로 통분한 다음 합을 구합니다.

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{7} = \frac{1 \times 7}{6 \times 7} + \frac{3 \times 6}{7 \times 6} = \frac{7}{42} + \frac{18}{42} = \frac{25}{42}$$

6. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$$46 - 36 \div 4 + 5$$

①  $46 - 36$

②  $36 \div 4$

③  $4 + 5$

④  $46 + 5$

⑤  $36 + 5$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산한다.

따라서  $36 \div 4$ 를 가장 먼저 계산해야 한다.

7. 다음 주어진 식에서 가장 먼저 계산해야 할 것은 무엇입니까?

$$712 + 3 \times (6 + 3) \div 9$$

①  $712 + 3$

②  $3 \times 6$

③  $712 \div 9$

④  $6 + 3$

⑤  $3 \times (6 + 3)$

해설

괄호안에 있는  $(6 + 3)$  을 먼저 계산한다.

8. 식이 성립하도록 ( )를 넣어야 할 부분은 다음 중 어느 것입니까?

$$53 - 12 + 24 - 7 = 10$$

①  $53 - 12$

②  $12 + 24$

③  $24 - 7$

④  $53 - 12 + 24$

⑤  $12 + 24 - 7$

해설

여러 번 시행착오를 통해 답을 이끌어 내도록 합니다.

9. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 10

② 12

③ 24

④ 25

⑤ 26

해설

① 1, 2, 5, 10 → 4 개

② 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개

③ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개

④ 1, 5, 25 → 3 개

⑤ 1, 2, 13, 26 → 4 개

10. 어떤 두 수의 최대공약수가 24이라고 한다. 다음 중 두 수의 공약수가 될 수 없는 수를 모두 고르시오.

① 2

② 5

③ 6

④ 9

⑤ 24

### 해설

두 수의 공약수는 24의 약수입니다.

24의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

→ 5와 9는 공약수가 될 수 없습니다.

11. 다음 표를 보고, □와 △의 관계식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

□	1	2	3	4	5
△	9	10	11	12	13

①  $\Delta = \square + 4$

②  $\Delta = \square + 8$

③  $\Delta = \square - 8$

④  $\Delta = \square - 2$

⑤  $\Delta = \square \times 3$

해설

$$\square + 8 \Rightarrow \Delta$$

식으로 나타낸 것 :  $\Delta = \square + 8$

12. 다음을 계산하십시오.

$$13\frac{8}{11} - 5\frac{1}{4}$$

①  $4\frac{5}{18}$

②  $8\frac{21}{44}$

③  $2\frac{19}{24}$

④  $6\frac{22}{35}$

⑤  $5\frac{11}{44}$

해설

$$13\frac{8}{11} - 5\frac{1}{4} = 13\frac{32}{44} - 5\frac{11}{44} = 8\frac{21}{44}$$

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

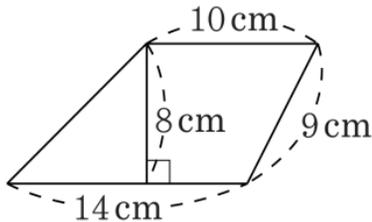
②  $\frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{21}{35} + \frac{10}{35} = \frac{31}{35}$

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

14. 다음은 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 않은 것을 고르시오.



$$(\textcircled{1} + 10) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5} (\text{cm}^2)$$

① 14

② 9

③ 24

④ 8

⑤ 96

해설

$$\begin{aligned}(\text{사다리꼴의 넓이}) &= (\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2 \\ &= (14 + 10) \times 8 \div 2 \\ &= 24 \times 8 \div 2 = 96 (\text{cm}^2)\end{aligned}$$

$$(\textcircled{1} + 10) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5} (\text{cm}^2)$$

따라서 틀린 답은 ②번입니다.

15.  $\frac{3}{7}$  과 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

①  $\frac{5}{9}$

②  $\frac{6}{14}$

③  $\frac{13}{17}$

④  $\frac{15}{35}$

⑤  $\frac{23}{27}$

해설

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \times 2}{7 \times 2} = \frac{3 \times 5}{7 \times 5}$$

16.  $\frac{5}{6}$  에 가장 가까운 분수는 어느 것입니까?

①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{3}{5}$

③  $\frac{7}{10}$

④  $\frac{8}{15}$

⑤  $\frac{13}{20}$

해설

$$\frac{5}{6} = \frac{50}{60}, \quad \frac{2}{3} = \frac{40}{60}, \quad \frac{3}{5} = \frac{36}{60}$$

$$\frac{7}{10} = \frac{42}{60}, \quad \frac{8}{15} = \frac{32}{60}, \quad \frac{13}{20} = \frac{39}{60}$$

위의 수 중에서  $\frac{50}{60}$  에 가장 가까운 분수는

$\frac{42}{60}$  이므로,  $\frac{5}{6}$  에 가장 가까운 분수는  $\frac{7}{10}$  입니다.

17. 다음 수 중에서  $\frac{3}{5}$  보다 작은 수는 어느 것입니까?

- ① 0.61      ②  $\frac{5}{8}$       ③  $\frac{6}{10}$       ④  $\frac{18}{25}$       ⑤  $\frac{55}{100}$

해설

$$\frac{5}{8} = 0.625, \quad \frac{6}{10} = 0.6, \quad \frac{18}{25} = 0.72, \quad \frac{55}{100} = 0.55$$

$\frac{3}{5} = 0.6$  이므로  $\frac{3}{5}$  보다 작은 수는  $\frac{55}{100}$  입니다.

18. 다음 분수 중에서 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$$7\frac{1}{9} \quad 6\frac{1}{5} \quad 7\frac{1}{3} \quad 6\frac{1}{8} \quad 7\frac{1}{7}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $13\frac{11}{24}$

▷ 정답 :  $1\frac{5}{24}$

해설

가장 큰 분수는  $7\frac{1}{3}$  이고,

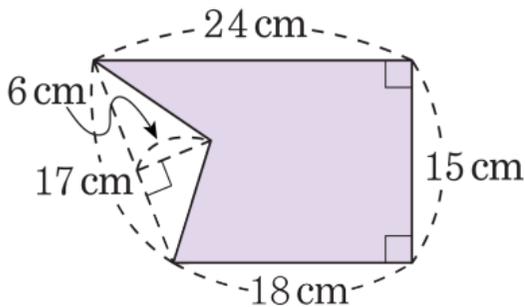
가장 작은 분수는  $6\frac{1}{8}$  이므로

$$\text{합} : 7\frac{1}{3} + 6\frac{1}{8} = 7\frac{8}{24} + 6\frac{3}{24} = 13\frac{11}{24}$$

$$\text{차} : 7\frac{1}{3} - 6\frac{1}{8} = 7\frac{8}{24} - 6\frac{3}{24} = 1\frac{5}{24}$$



20. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:                       $\text{cm}^2$

▷ 정답: 264  $\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned}(\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (\text{사다리꼴의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\ &= (24 + 18) \times 15 \div 2 - 17 \times 6 \div 2 \\ &= 315 - 51 = 264(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

21. 고속 버스 터미널에서 천안행은 18 분, 익산행은 24 분, 군산행은 30 분마다 출발한다고 합니다. 오전 7 시에 버스가 세 방향으로 동시에 출발했다면, 다음 번 동시에 출발하는 시각은 언제입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 오후 1 시

### 해설

18, 24, 30 의 최소공배수를 구합니다.

18 과 24 의 최소공배수는 72 이고, 72 와 30 의 최소공배수는 360 이므로, 360 분 후에 동시에 출발합니다.

$360 = 6$  시간이므로 오후 1 시에 동시에 출발합니다.

22. 다음 조건을 동시에 만족하는 분수를 구하시오.

$$(\text{분모}) + (\text{분자}) = 96$$

약분하여 기약분수로 나타내면  $\frac{5}{7}$  입니다.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{40}{56}$

해설

$$\frac{5}{7} = \frac{5 \times 2}{7 \times 2} = \frac{5 \times 3}{7 \times 3} = \frac{5 \times 4}{7 \times 4} = \dots \text{ 이므로,}$$

분모와 분자의 합은

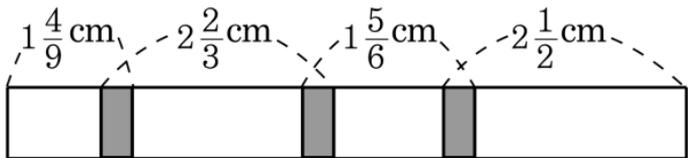
$$12 \times 1, 12 \times 2, 12 \times 3, 12 \times 4, \dots$$

$$96 \div 12 = 8 \text{ 이므로}$$

두 조건을 만족하는 분수는

$$\frac{5 \times 8}{7 \times 8} = \frac{40}{56} \text{ 입니다.}$$

23. 길이가 각각  $1\frac{4}{9}$  cm,  $2\frac{2}{3}$  cm,  $1\frac{5}{6}$  cm,  $2\frac{1}{2}$  cm 인 테이프 4 장을 그림과 같이 이어 붙여서 전체 길이가  $7\frac{7}{36}$  cm 가 되게 하려고 합니다. 겹쳐진 부분의 길이를 같게 한다면, 겹쳐진 한 부분의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 :  $\frac{5}{12}$  cm

### 해설

4장의 길이의 합은

$$1\frac{4}{9} + 2\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6} + 2\frac{1}{2} = 8\frac{4}{9}(\text{cm}) \text{ 이므로,}$$

겹쳐진 부분의 전체의 길이는

$$8\frac{4}{9} - 7\frac{7}{36} = 1\frac{1}{4} = \frac{5}{4} = \frac{15}{12}(\text{cm}) \text{ 입니다.}$$

이 때, 겹쳐진 부분이 3군데이므로,

$$\frac{15}{12} = \frac{5}{12} + \frac{5}{12} + \frac{5}{12} \text{ 가 되어 겹쳐진}$$

한 부분의 길이는  $\frac{5}{12}$  cm 입니다.

24. ㉠과 ㉡ 중에서 어느 것이 얼마나 더 넓습니까?

㉠ : 둘레가 48 cm 이고 가로가 14cm 인 직사각형의 넓이

㉡ : 둘레가 52 cm 인 정사각형

① ㉠,  $4 \text{ cm}^2$

② ㉡,  $4 \text{ cm}^2$

③ ㉠,  $16 \text{ cm}^2$

④ ㉡,  $18 \text{ cm}^2$

⑤ ㉡,  $29 \text{ cm}^2$

### 해설

㉠ 직사각형 :

(세로의 길이) =  $48 \div 2 - 14 = 10 \text{ (cm)}$

(넓이) =  $14 \times 10 = 140 \text{ (cm}^2\text{)}$

㉡ 정사각형 :

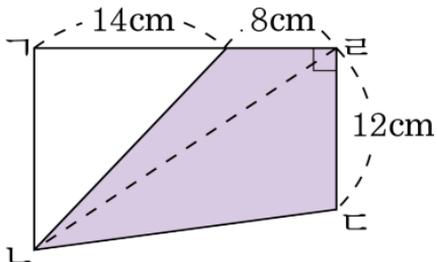
(한 변의 길이) =  $52 \div 4 = 13 \text{ (cm)}$

(넓이) =  $13 \times 13 = 169 \text{ (cm}^2\text{)}$

따라서 ㉡ 정사각형의 넓이가

$169 - 140 = 29 \text{ (cm}^2\text{)}$  만큼 더 넓습니다.

25. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는  $192\text{cm}^2$  입니다. 변  $\Gamma\Delta$ 의 길이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 15 cm

### 해설

변  $\Gamma\Delta$ 의 길이를  $\square$ 라 하면,

$$(8 \times \square \div 2) + (12 \times 22 \div 2) = 192,$$

$$8 \times \square \div 2 = 192 - 132 = 60,$$

$$8 \times \square = 60 \times 2,$$

$$\square = 120 \div 8$$

$$\square = 15(\text{cm})$$