

1. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 부분을 찾아 고르시오.

$$48 + 62 - 56 \div 7 \times 9$$

①  $48 + 62$

②  $62 - 56$

③  $56 \div 7$

④  $7 \times 9$

⑤  $56 \div 7 \times 9$

### 해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고  
덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

따라서  $56 \div 7$  을 가장 먼저 계산해야 한다.

2. 서로 다른 두 자연수를 다음과 같이 곱셈식으로 나타내었습니다. 두 수의 최소공배수를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$A = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \quad B = 2 \times 3 \times 7 \times 7$$

- ①  $2 \times 3$
- ②  $2 \times 3 \times 7$
- ③  $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$
- ④  $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 3 \times 7$
- ⑤  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 7$

### 해설

최소공배수는 공통인 부분과 각 수에서 공통인 부분을 제외한 나머지 부분들을 곱해서 구합니다.

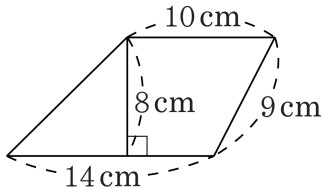
공통인 부분 :  $2 \times 3 \times 7$

A에서 남는 부분 :  $\times 2$

B에서 남는 부분 :  $\times 7$

최소공배수 :  $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$

3. 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.

4. 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $58 - 33 + 29$

②  $35 + 60 - 46$

③  $100 - (25 + 50)$

④  $23 + (98 - 66)$

⑤  $28 - 15 + 9$

해설

①  $58 - 33 + 29 = 25 + 29 = 54$

②  $35 + 60 - 46 = 95 - 46 = 49$

③  $100 - (25 + 50) = 100 - 75 = 25$

④  $23 + (98 - 66) = 23 + 32 = 55$

⑤  $28 - 15 + 9 = 22$

5. 현진이는 딱지 70 장을 동생과 나누어 가지려고 합니다. 현진이가 동생보다 12 장 더 많이 가지려면 현진이가 가질 수 있는 딱지는 몇 장입니까?

▶ 답 :                      장

▷ 정답 : 41장

해설

$$(\text{현진이가 가질 딱지 수}) = (70 + 12) \div 2 = 41 \text{ 장}$$

6. 준하의 몸무게는  $45\frac{3}{4}$  kg 이고, 현재의 몸무게는  $45\frac{7}{10}$  kg 입니다. 누가 더 무겁습니까?

▶ 답 :

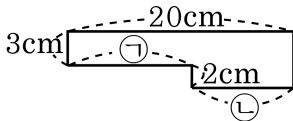
▷ 정답 : 준하

해설

$$\left(45\frac{3}{4}, 45\frac{7}{10}\right) \Rightarrow \left(45\frac{15}{20}, 45\frac{14}{20}\right)$$

따라서 준하의 몸무게가 더 무겁습니다.

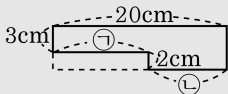
7. 다음 도형의 넓이가  $78\text{cm}^2$  일 때, ㉠은 ㉡보다 몇 cm가 더 긴지 구 하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2cm

해설



큰 직사각형에서 작은 직사각형의 넓이를 빼는 식에서 ㉠의 길이를 먼저 구합니다.

$$(20 \times 5) - (㉠ \times 2) = 78,$$

$$㉠ \times 2 = 22, ㉠ = 11(\text{cm})$$

$$㉡ = 20 - 11 = 9(\text{cm}),$$

따라서, ㉠이 ㉡보다 2cm 더 길니다.

8. 태능에 있는 수영장에는 길이 800cm 의 정사각형 모양의 풀장과 가로 1100cm , 세로 1700cm 의 직사각형 모양의 풀장이 있다. 수영장에 있는 풀장의 넓이의 합은 몇  $\text{cm}^2$  인가?

▶ 답 :            $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 2510000 $\text{cm}^2$

#### 해설

정사각형 모양의 풀장 :  $800 \times 800 = 640000(\text{cm}^2)$

직사각형 모양의 풀장 :  $1100 \times 1700 = 1870000(\text{m}^2)$

따라서,  $640000 + 1870000 = 2510000(\text{cm}^2)$

9. 밑변이  $9\frac{4}{7}$  cm, 높이가  $3\frac{3}{5}$  cm 인 삼각형과 넓이가 같은 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 밑변이 5 cm 라면 평행사변형의 높이를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

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

②  $9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \times 5$

③  $9\frac{4}{7} \div 3\frac{3}{5} \times 2 \div 5$

④  $9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \div 5$

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

### 해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변)  $\times$  (높이) 에서

(높이) = (평행사변형의 넓이)  $\div$  (밑변) 입니다.

이때, 삼각형의 넓이와 평행사변형의 넓이가 같으므로

(평행사변형의 높이) = (삼각형의 넓이)  $\div$  (밑변)

$$= 9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \div 5$$

10.  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.



12. 다음 중 1에 가장 가까운 분수는 어느 것입니까?

①  $\frac{8}{9}$

②  $\frac{9}{10}$

③  $\frac{10}{9}$

④  $\frac{11}{12}$

⑤  $\frac{12}{11}$

해설

분수를 소수로 고쳐 비교해 봅니다.

$$\frac{8}{9} = 0.8888\ldots$$

$$\frac{9}{10} = 0.9$$

$$\frac{10}{9} = 1.1111\ldots$$

$$\frac{11}{12} = 0.91666\ldots$$

$$\frac{12}{11} = 1.0909\ldots$$

1에 가장 가까운 것은  $\frac{11}{12}$  입니다.

13. 다음 식에서 ■에 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} > 1$$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 5개

⑤ 6개

해설

$$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} > 1 \text{ 이라 하면}$$

$$\frac{1}{\blacksquare} > 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \text{ 이므로 } \blacksquare \text{는 } \blacksquare < 4 \text{ 입니다.}$$

따라서 ■에 알맞은 수는 1, 2, 3 → 3개입니다.

14. 다음 중 두 분수를 골라 덧셈식을 만들려고 합니다. 이 때, 합이 가장 크게 되는 덧셈식은 어느 것입니까?

$$3\frac{1}{2}, 3\frac{3}{4}, 3\frac{1}{12}, 3\frac{5}{8}, 3\frac{7}{9}$$

①  $3\frac{1}{2} + 3\frac{3}{4}$

②  $3\frac{5}{8} + 3\frac{7}{9}$

③  $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$

④  $3\frac{3}{4} + 3\frac{5}{8}$

⑤  $3\frac{7}{9} + 3\frac{1}{12}$

### 해설

자연수 부분은 모두 같으므로, 분수 부분의 크기를 비교하여 가장 큰 수 두 개를 더하면 됩니다.

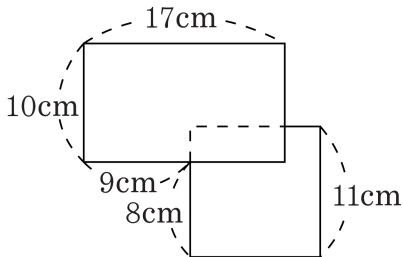
$\frac{1}{12}$  은  $\frac{1}{2}$  보다 작고,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{7}{9}$  은  $\frac{1}{2}$  보다 크므로,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{7}{9}$  의 크기를 비교해 봅니다.

$$\frac{3}{4} = \frac{18}{24}, \frac{5}{8} = \frac{15}{24} \text{ 에서 } \frac{18}{24} > \frac{15}{24} \text{ 이므로, } \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{27}{36}, \frac{7}{9} = \frac{28}{36} \text{ 에서 } \frac{27}{36} < \frac{28}{36} \text{ 이므로, } \frac{3}{4} < \frac{7}{9}$$

→  $\frac{7}{9} > \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$  이므로,  $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$  의 합이 가장 큼니다.

15. 다음 그림은 직사각형과 정사각형의 일부분을 겹쳐 놓아 만든 도형입니다. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▶ 정답:  $267 \text{ cm}^2$

### 해설

두 사각형의 넓이의 합에서 겹쳐진 부분을 뺍니다.

$$\begin{aligned} & 17 \times 10 + 11 \times 11 - 8 \times 9 \\ &= 170 + 121 - 72 = 219 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

16. 서정이는 동생들에게 사탕을 나누어 주려고 합니다. 9개씩 나누어 주거나 12개씩 나누어 주면 8개가 남고, 16개씩 나누어 주면 남거나 모자라는 것이 없었다고 합니다. 서정이가 가진 사탕은 적어도 몇 개입니까?

▶ 답:                           개

▷ 정답: 80 개

#### 해설

9와 12의 최소공배수는 36입니다.

그러므로 36의 배수에 8을 더한 수 중에서 16의 배수가 되는 가장 작은 수를 찾으면 됩니다.

$36 + 8 = 44$ ,  $36 \times 2 + 8 = 80$ ,  $36 \times 3 + 8 = 116, \dots$  이므로 서정이가 가진 사탕은 적어도 80개입니다.

17.  $\frac{\square + 6}{\square - 6}$  은  $1\frac{3}{4}$  과 크기가 같은 분수 입니다.  $\square$  안에 알맞은 수를 구하시오. (단,  $\square$ 안의 수는 같은 수 입니다.)

▶ 답 :

▶ 정답 : 22

해설

$\frac{\square + 6}{\square - 6}$  은 분모와 분자의 차가 12입니다.

$1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$  과 크기가 같은 분수

$\frac{14}{8}, \frac{21}{12}, \frac{28}{16}, \frac{35}{20}, \dots$  중에서

분모와 분자의 차가 12인 분수는  $\frac{28}{16}$  이므로

$\square = 22$  입니다.

18.  $\frac{3}{16}$  과  $\frac{15}{32}$  사이에 2 개의 분수를 넣어서  $\frac{3}{16}$  과  $\frac{15}{32}$  사이를 3 등분 하려고 합니다.

2 개의 분수를 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

- ①  $\left(\frac{5}{16} \quad \frac{7}{16}\right)$       ②  $\left(\frac{9}{32} \quad \frac{3}{8}\right)$       ③  $\left(\frac{9}{32} \quad \frac{17}{32}\right)$   
④  $\left(\frac{9}{16} \quad \frac{3}{8}\right)$       ⑤  $\left(\frac{5}{16} \quad \frac{3}{8}\right)$

해설

$\left(\frac{3}{16}, \frac{15}{32}\right)$   $\left(\frac{6}{32}, \frac{15}{32}\right)$  이다. 그런데 분자 6과 15의 차는 9 이고,

9를 3등분하면 3이므로 두 분수 사이의 분수는  $\frac{9}{32}, \frac{12}{32} = \frac{3}{8}$  입니다.

19. 다음 분수 중에서 약분하면 분자가 1 이 되는 분수의 합을 구하시오.

$$\frac{2}{75}, \frac{3}{75}, \frac{4}{75}, \dots, \frac{72}{75}, \frac{73}{75}, \frac{74}{75}$$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{16}{25}$

해설

분자가 75 의 약수인 분수가 약분하여 분자가 1 이 되는 분수입니다.  $3 + 5 + 15 + 25 = 48$

따라서  $\frac{48}{75} = \frac{16}{25}$  입니다.

20. 다음 식을 성립하게 하는 서로 다른 두 자연수 ㉠과 ㉡을 차례대로 구하시오. (단, ㉠ > ㉡이다.)

$$\frac{11}{12} = \frac{1}{12} + \frac{1}{\text{㉠}} + \frac{1}{\text{㉡}}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 2

해설

$$\frac{11}{12} = \frac{1}{12} + \frac{10}{12} = \frac{1}{12} + \frac{4}{12} + \frac{6}{12} = \frac{1}{12} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2}$$