

1. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 부분은 어느 것입니까?

$$29 + 18 \div 3 \times 2 - 15$$

①  $29 + 18$

②  $3 \times 2$

③  $18 \div 3$

④  $2 - 15$

⑤  $29 - 15$

### 해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

따라서  $18 \div 3$  을 가장 먼저 계산해야 한다.

2. 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

3. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $1.4 \div 7$

②  $14 \div 7$

③  $0.014 \div 7$

④  $0.14 \div 7$

⑤  $140 \div 7$

해설

나누는 수가 같으면 나뉘어지는 수가 클 수록 몫이 큼니다. 따라서  $140 \div 7$  의 몫이 가장 큼니다.

4. 다음 중에서 넓이의 단위 관계를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

①  $25 \text{ km}^2 = 2500 \text{ a}$

②  $4.9 \text{ a} = 490 \text{ ha}$

③  $6800000 \text{ m}^2 = 680 \text{ a}$

④  $0.54 \text{ ha} = 5400 \text{ m}^2$

⑤  $370 \text{ a} = 3.7 \text{ m}^2$

해설

$$1 \text{ km}^2 = 100 \text{ ha} = 10000 \text{ a} = 1000000 \text{ m}^2$$

①  $25 \text{ km}^2 = 250000 \text{ a}$

②  $4.9 \text{ a} = 0.49 \text{ ha}$

③  $6800000 \text{ m}^2 = 68000 \text{ a}$

⑤  $370 \text{ a} = 37000 \text{ m}^2$

5. 갑, 을, 병 3사람 중에서 2명의 당번을 정하기로 하였습니다. 갑과 을이 당번이 될 가능성을 수로 나타내시오.

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{1}{2}$

④  $\frac{1}{4}$

⑤  $\frac{1}{6}$

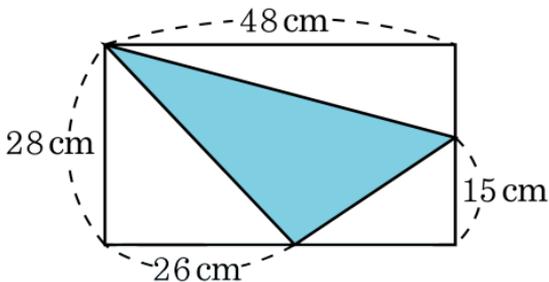
### 해설

모든 경우의 수 : 3가지

갑과 을이 당번이 될 경우의 수 : 1가지

따라서 갑과 을이 당번이 될 가능성은  $\frac{1}{3}$ 입니다.

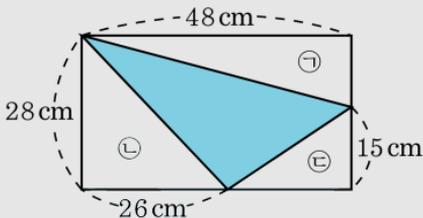
6. 다음 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



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

▷ 정답 :  $503 \text{ cm}^2$

해설



$$\textcircled{1} = 48 \times (28 - 15) \div 2 = 312(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{2} = 28 \times 26 \div 2 = 364(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{3} = (48 - 26) \times 15 \div 2 = 165(\text{cm}^2)$$

(색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{직사각형의 넓이}) - \textcircled{1} - \textcircled{2} - \textcircled{3}$$

$$= (48 \times 28) - 312 - 364 - 165 = 503(\text{cm}^2)$$

7. 은주의 몸무게는 48kg, 은정의 몸무게는  $48\frac{3}{4}$ kg, 은영이의 몸무게는 48.19kg 입니다. 몸무게가 가장 무거운 순서대로 써보시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 은정 또는 은정이

▷ 정답: 은영 또는 은영이

▷ 정답: 은주

### 해설

분수를 소수로 고쳐서 비교합니다.  $48\frac{3}{4} = 48.75$  이므로

가장 무거운 순서는  $48.75 > 48.19 > 48$

즉, 은정 > 은영 > 은주 순입니다.

8.  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$2.4 \times 8 = \frac{\square}{10} \times 8 = \frac{\square \times 8}{10} = \frac{\square}{10} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 192

▷ 정답 : 19.2

해설

$$2.4 \times 8 = \frac{24}{10} \times 8 = \frac{24 \times 8}{10} = \frac{192}{10} = 19.2$$

따라서 24, 24, 192, 19.2 입니다.

9.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$0.14 \times 8 = \frac{\square}{100} \times 8 = \frac{\square}{100} = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 14

▷ 정답: 112

▷ 정답: 1.12

해설

$$0.14 \times 8 = \frac{14}{100} \times 8 = \frac{112}{100} = 1.12$$

따라서 14, 112, 1.12 입니다.

10. ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$3\frac{3}{5} \div 6 \quad \bigcirc \quad 7\frac{4}{5} \div 13$$

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

$$3\frac{3}{5} \div 6 = \frac{\cancel{18}^3}{5} \times \frac{1}{\cancel{6}_1} = \frac{3}{5}$$

$$7\frac{4}{5} \div 13 = \frac{\cancel{39}^3}{5} \times \frac{1}{\cancel{13}_1} = \frac{3}{5}$$

따라서  $3\frac{3}{5} \div 6 = 7\frac{4}{5} \div 13$  입니다.



12. 다음 세 식을 (        )와 {        }를 한 번씩 사용하여 하나의 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$184 - 78 = 106$$

$$106 \times 6 = 636$$

$$636 \div 3 = 212$$

- ①  $184 - \{(78 \times 6)\} \div 3 = 212$       ②  $184 - 78 \times \{(6 \div 3)\} = 212$   
 ③  $\{(184 - 78) \times 6\} \div 3 = 212$       ④  $(184 - 78) \times \{6 \div 3\} = 212$   
 ⑤  $184 - \{(78 \times 6) \div 3\} = 212$

### 해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

소괄호 ( )를 가장 먼저 계산하고 중괄호 { } 순으로 계산한다. 곱셈과 나눗셈보다 뺄셈을 먼저 계산하므로 뺄셈은 소괄호 안에 있을 것이다.

또한 곱셈과 나눗셈중에 곱셈을 먼저 하므로 나눗셈보다 곱셈이 더 왼쪽에 위치해 있을 것이다.

따라서 완성된 식은

$(184 - 78) \times 6 \div 3 = \{(184 - 78) \times 6\} \div 3 = 212$  가 될 것이다.

13. 가로 75m, 세로 45m 인 직사각형 모양의 토지 둘레에 같은 간격으로 은행나무를 심으려고 합니다. 나무를 될 수 있는 대로 적게 심고 네 꼭짓점에는 반드시 은행나무를 심으려고 합니다. 은행나무는 모두 몇 그루 필요합니까?

▶ 답: 그루

▷ 정답: 16그루

### 해설

토지둘레에 같은 간격으로 나무를 적게 심으려면 나무사이의 간격은 두 수의 최대공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 5) \ 75 \ 45 \\ 3) \ 15 \ 9 \\ \hline \quad 5 \ 3 \end{array}$$

따라서 75와 45의 최대공약수는  $5 \times 3 = 15$ 이므로 두 나무사이의 간격은 15m입니다.

가로에 필요한 나무 그루수

$$75 \div 15 = 5, \quad 5 \times 2 = 10(\text{그루})$$

세로에 필요한 나무 그루수

$$45 \div 15 = 3, \quad 3 \times 2 = 6(\text{그루})$$

따라서  $10 + 6 = 16(\text{그루})$ 입니다.

14. 다음 보기는 민지가 만든 새로운 수의 표현 방법입니다. 이와 같은 방법으로 수를 나타낼 때, 1.101 은 어떻게 나타낼 수 있습니까?

<보기>

$$0.1 = 01$$

$$1.1 = 1 * 01$$

$$1.11 = 1 * 01 * 001$$

①  $1 * 101$

②  $1 * 011$

③  $1 * 01 * 001$

④  $1 * 01 * 0001$

⑤  $1 * 010 * 0001$

해설

보기에 제시된 수의 표현 방식에서 \*는 덧셈을 나타내는 기호이며, 숫자 앞의 0 은 소수점 이하의 자리값을 나타냅니다. 즉 01 은 1 이 소수 첫째 자리의 숫자인 0.1 을 나타냅니다.

$$\text{그러므로 } 1.1 = 1 + 0.1 = 1 * 01$$

$$1.11 = 1 + 0.1 + 0.01$$

$$= 1 * 01 * 001$$

$$\text{따라서 } 1.101 = 1 + 0.1 + 0.001$$

$$= 1 * 01 * 0001$$

15. 다음 식에서 ■에 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} > 1$$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 5개

⑤ 6개

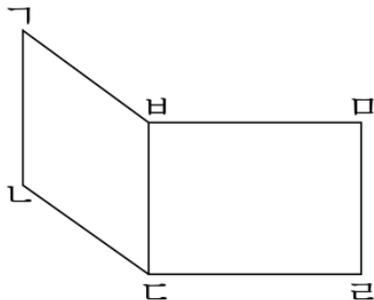
해설

$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} > 1$  이라 하면

$\frac{1}{\blacksquare} > 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$  이므로 ■는 ■ < 6 입니다.

따라서 ■에 알맞은 수는 1, 2, 3, 4, 5 → 5개입니다.

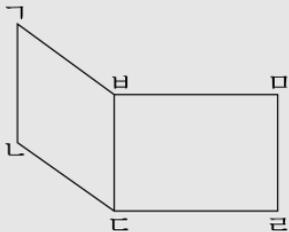
16. 다음 그림에서 사각형  $ㄱㄴㄷㅅ$ 은 마름모이고, 사각형  $ㅅㄷㄹㅁ$ 은 직사각형이다. 사각형  $ㄱㄴㄷㅅ$ 의 둘레의 길이가  $36\text{cm}$  이고, 사각형  $ㅅㄷㄹㅁ$ 의 둘레의 길이는  $46\text{cm}$  라면, 변  $ㄷㄹ$ 의 길이는 몇  $\text{cm}$  인가?



▶ 답:             $\text{cm}$

▷ 정답:  $14\text{cm}$

### 해설



사각형  $ㄱㄴㄷㅅ$ 은 마름모이므로, 네 변의 길이가 같고, 그 둘레의 길이가  $36\text{cm}$  이므로, 한 변의 길이는  $9\text{cm}$  이다.

따라서, 변  $ㅅㄷ$ 의 길이는  $9\text{cm}$  이다.

사각형  $ㅅㄷㄹㅁ$ 은 직사각형이고, 그 둘레의 길이는  $46\text{cm}$  이므로,

변  $ㄷㄹ$ 의 길이는  $(46 - 9 \times 2) \div 2 = 14(\text{cm})$

17. 분수와 소수가 같은 것끼리 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

$$(1) \frac{7}{16} \quad \text{㉠} 0.55$$

$$(2) \frac{11}{20} \quad \text{㉡} 0.36$$

$$(3) \frac{9}{25} \quad \text{㉢} 0.4375$$

① (1) - ㉠ (2) - ㉢ (3) - ㉡

② (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉠

③ (1) - ㉢ (2) - ㉠ (3) - ㉠

④ (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉠

⑤ (1) - ㉢ (2) - ㉠ (3) - ㉡

해설

$$(1) \frac{7}{16} = \frac{7 \times 625}{16 \times 625} = \frac{4375}{10000} = 0.4375$$

$$(2) \frac{11}{20} = \frac{11 \times 5}{20 \times 5} = \frac{55}{100} = 0.55$$

$$(3) \frac{9}{25} = \frac{9 \times 4}{25 \times 4} = \frac{36}{100} = 0.36$$

18. 0.5와 0.7 사이에 있는 수 중에서 분모가 50이면서 분자와 어떤 수로도 나누어지지 않는 수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $\frac{27}{50}$

②  $\frac{29}{50}$

③  $\frac{31}{50}$

④  $\frac{33}{50}$

⑤  $\frac{34}{50}$

해설

$$0.5 = \frac{25}{50}, 0.7 = \frac{35}{50}$$

$\frac{25}{50}, \frac{35}{50}$  사이에 있는 분수 중 분모가 50인 분수는  $\frac{26}{50}, \frac{27}{50}, \frac{28}{50}$

,  $\frac{29}{50}, \frac{30}{50}, \frac{31}{50}, \frac{32}{50}, \frac{33}{50}, \frac{34}{50}$ 입니다.

이 중에서 이 분모와 어떤 수로도 나누어지지 않는 분자는 즉,

기약 분수를 찾으면  $\frac{27}{50}, \frac{29}{50}, \frac{31}{50}, \frac{33}{50}$ 입니다.

19.  $176 \times 248 = 43648$  임을 알고, 다음 계산에 소수점을 틀리게 찍은 것을 고르시오.

①  $176 \times 0.248 = 43.648$

②  $0.176 \times 248 = 43.648$

③  $176 \times 24.8 = 4364.8$

④  $17.6 \times 248 = 4.3648$

⑤  $1.76 \times 24.8 = 43.648$

해설

$$176 \times 248 = 43648$$

④ 양변에  $\frac{1}{10}$  곱하기

$$176 \times 248 \times \frac{1}{10} = 43648 \times \frac{1}{10}$$

$$17.6 \times 248 = 4364.8$$

20. 어떤 버스가 5km 600m 를 가는 데 6L 의 석유가필요하다고 합니다. 같은 빠르기로 달릴 때 4L 500mL 의 석유로는 몇 km 를 갈 수 있는지 구하시오.

①  $\frac{14}{15}$ km

②  $\frac{3}{4}$ km

③  $2\frac{2}{3}$ km

④  $4\frac{1}{5}$ km

⑤  $6\frac{3}{5}$ km

해설

1L 로 갈 수 있는 거리를 구한 후  
4L 500mL 로 갈 수 있는 거리를 구합니다.

$$5\text{km } 600\text{m} = 5\frac{600}{1000}\text{km} = 5\frac{3}{5}\text{km},$$

$$4\text{L } 500\text{mL} = 4\frac{500}{1000}\text{L} = 4\frac{1}{2}\text{L} \text{ 이므로}$$

$$5\frac{3}{5} \div 6 \times 4\frac{1}{2} = \frac{\overset{7}{\cancel{14}}}{5} \times \frac{1}{\underset{\cancel{2}}{2}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{1}{2}} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}(\text{km})$$



22. 다음 분수 중에서 약분할 수 있는 분수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{77}, \frac{2}{77}, \frac{3}{77}, \dots, \frac{74}{77}, \frac{75}{77}, \frac{76}{77}$$

▶ 답:        개

▷ 정답: 16 개

### 해설

$77 = 7 \times 11$  이므로 분자가 7의 배수나 11의 배수이면 약분할 수 있습니다.

7의 배수는  $77 \div 7 = 11$  (개), 11의 배수는  $77 \div 11 = 7$  (개) 이고 77은 11과 7의 공배수이므로 약분할 수 있는 분수는  $11 + 7 - 2 = 16$  (개)입니다.

23. 다음 중 약분할 수 없는 분수들의 합을 구하시오.

$$\frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \dots, \frac{29}{7}, \frac{30}{7}$$

▶ 답 :

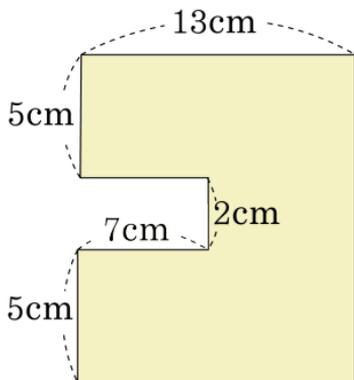
▷ 정답 :  $56\frac{3}{7}$

해설

분모가 모두 7 이므로 분자가 7 의 배수인 분수들은 약분할 수 있습니다. 약분할 수 없는 분수들의 합은

$$\begin{aligned} & \left( \frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7} + \dots + \frac{30}{7} \right) \\ & - \left( \frac{7}{7} + \frac{14}{7} + \frac{21}{7} + \frac{28}{7} \right) \\ & = \frac{465}{7} - \frac{70}{7} = \frac{395}{7} = 56\frac{3}{7} \end{aligned}$$

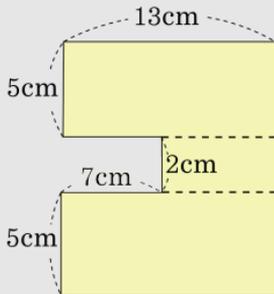
24. 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :           $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 142  $\text{cm}^2$

해설



$$\begin{aligned} & (13 \times 5) + (13 - 7) \times 2 + (13 \times 5) \\ & = 65 + 12 + 65 = 142(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

