

1. 18의 약수가 아닌 수는 어느 것입니까?

- ① 1 ② 2 ③ 5 ④ 9 ⑤ 18

해설

18 의 약수는 18 을 나누면 나누어떨어지게 합니다.

- ① $18 \div 1 = 18$
② $18 \div 2 = 9$
③ $18 \div 5 = 3 \cdots 3$
④ $18 \div 9 = 2$
⑤ $18 \div 18 = 1$

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 2×3
- 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. 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$
④ $\frac{4}{7} + \frac{3}{14}$

② $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$
⑤ $\frac{5}{7} + \frac{1}{4}$

③ $\frac{7}{8} + \frac{3}{5}$

해설

(진분수) < 1 < (대분수) 이므로 각각을 계산한 후 계산 결과가 대분수인 것을 찾습니다.

① $\frac{3}{4}$

② $\frac{11}{12}$

③ $1\frac{19}{40}$

④ $\frac{11}{14}$

⑤ $\frac{27}{28}$

4. 다음을 계산하시오.

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{10}$$

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{11}{20}$

③ $\frac{3}{5}$

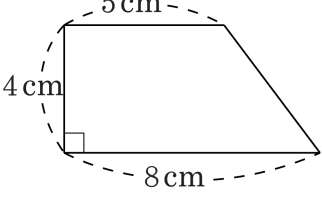
④ $\frac{7}{10}$

⑤ $\frac{19}{20}$

해설

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{10} = \frac{5}{20} + \frac{6}{20} = \frac{11}{20}$$

5. 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 않은 것을 고르시오.



$(\textcircled{1} + 8) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5} (\text{cm}^2)$

- ① 5
- ② 4
- ③ 13
- ④ 4
- ⑤

52

해설

(사다리꼴의 넓이)
= $(\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2$
= $(5 + 8) \times 4 \div 2$
= $13 \times 4 \div 2 = 26 (\text{cm}^2)$
 $(\textcircled{1} + 8) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5} (\text{cm}^2)$
따라서 틀린 답은 ⑤번입니다.

6. 다음 설명 중 옳은 것은 어느 것입니까?

$82 - (34 + 27)$ 의 계산

- ① $82 - 34 + 27$ 의 계산과 답이 같습니다.
- ② 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식에서는 덧셈을 먼저 계산합니다.
- ③ $82 - (34 + 27) = 82 - 61 = 21$
- ④ 계산 순서에 관계없이 항상 답은 같습니다.
- ⑤ $82 - 34$ 를 먼저 계산해야 합니다.

해설

덧셈과 뺄셈이 섞여있는 식은 왼쪽에서 부터 차례대로 계산하면 된다.
이때 괄호가 있으면 괄호 안의 수식을 제일 먼저 계산해야 한다.
 $82 - (34 + 27)$ 는 $34 + 27$ 을 먼저 계산하고 $82 - 61$ 을 계산한다.
따라서 $82 - (34 + 27) = 82 - 61 = 21$ 이다.

7. 다음 식에서 둘째 번으로 계산해야 하는 부분의 기호를 찾아 고르시오.

74-81÷9×4+35

↑

ⓐ

↑

ⓑ

↑

ⓒ

↑

ⓓ

- ① ⓐ

② ⓒ
- ③ ⓑ

④ ⓒ

⑤ 알 수 없습니다.

해설

ⓑ, ⓒ, ⓐ, ⓒ의 순서로 계산한다.

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

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

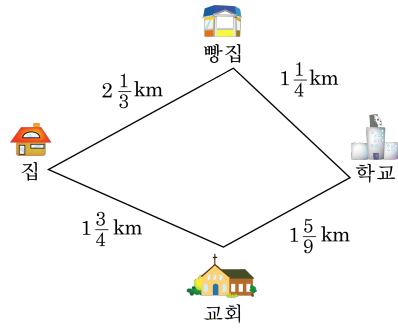
해설

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. 그림과 같이 집에서 학교까지 가는 길이 2 가지 있습니다. 빵집과 교회 중에서 어디를 거쳐가는 것이 몇 km 더 가까운지 고르시오.



- ① 교회, $\frac{11}{36}$ km ② 빵집, $\frac{13}{18}$ km ③ 교회, $\frac{13}{18}$ km
 ④ 빵집, $\frac{5}{18}$ km ⑤ 교회, $\frac{5}{18}$ km

해설

(집~빵집~학교)

$$= 2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{4} = 2\frac{4}{12} + 1\frac{3}{12} = 3\frac{7}{12}(\text{km})$$

(집~교회~학교)

$$= 1\frac{3}{4} + 1\frac{5}{9} = 1\frac{27}{36} + 1\frac{20}{36} = 3\frac{11}{36}(\text{km})$$

$$\left(3\frac{7}{12}, 3\frac{11}{36}\right) \rightarrow \left(3\frac{21}{36}, 3\frac{11}{36}\right) \rightarrow 3\frac{7}{12} > 3\frac{11}{36}$$

따라서 교회를 거쳐가는 것이

$$3\frac{21}{36} - 3\frac{11}{36} = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}(\text{km})$$

더 가깝습니다.

10. 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

11. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

① 24

② 10

③ 28

④ 36

⑤ 25

해설

① 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개

② 1, 2, 5, 10 → 4 개

③ 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6 개

④ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9 개

⑤ 1, 5, 25 → 3 개

→ 36

12. 다음 중에서 두 분수의 크기를 잘못 비교한 것은 어느 것인지 구하시오.

- ① $\frac{3}{10} < \frac{5}{12}$
- ② $\frac{8}{9} > \frac{6}{7}$
- ③ $\frac{11}{20} < \frac{9}{15}$
- ④ $\frac{1}{2} < \frac{4}{9}$
- ⑤ $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$

해설

두 분수의 분모를 최소공배수로 통분하여 크기를 비교하여 봅시다.

- ① 두 분수의 최소공배수는 $2 \times 5 \times 6 = 60$ 으로 통분하면
 $\frac{3}{10} (= \frac{18}{60}) < \frac{5}{12} (= \frac{25}{60})$
- ② 두 분수의 최소공배수는 $9 \times 7 = 63$ 입니다.
 $\frac{8}{9} (= \frac{56}{63}) > \frac{6}{7} (= \frac{54}{63})$
- ③ 두 분수의 최소공배수는 $5 \times 4 \times 3 = 60$ 으로 통분하면
 $\frac{11}{20} (= \frac{33}{60}) < \frac{9}{15} (= \frac{36}{60})$
- ④ 두 분수의 최소공배수는 $2 \times 9 = 18$ 입니다.
 $\frac{1}{2} (= \frac{9}{18}) > \frac{4}{9} (= \frac{8}{18})$
- ⑤ 두 분수의 최소공배수는 $3 \times 2 = 6$ 입니다.
 $\frac{1}{3} (= \frac{2}{6}) < \frac{1}{2} (= \frac{3}{6})$
- 따라서 ④ 번의 경우 크기를 잘못 비교 하였습니다.

13. 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

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

14. 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.

15. 크기가 같은 분수끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{3}{4}, \frac{11}{16}\right)$ ② $\left(\frac{2}{3}, \frac{6}{9}\right)$ ③ $\left(\frac{2}{5}, \frac{4}{25}\right)$
④ $\left(\frac{1}{3}, \frac{4}{6}\right)$ ⑤ $\left(\frac{2}{7}, \frac{12}{49}\right)$

해설

- ① $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 4}{4 \times 4} = \frac{12}{16}$
② $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{6}{9}$ (○)
③ $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 5}{5 \times 5} = \frac{10}{25}$
④ $\frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$
⑤ $\frac{2}{7} = \frac{2 \times 7}{7 \times 7} = \frac{14}{49}$