

1. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수가 되는 것은 어느 것인가?

① (4, 15)

② (8, 41)

③ (8, 73)

④ (9, 81)

⑤ (6, 50)

해설

오른쪽 수를 왼쪽 수로 나누었을 때 나누어떨어지는 것을 찾는다.

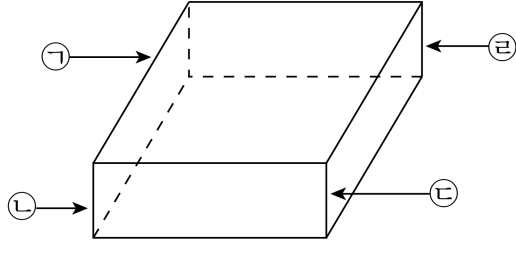
2. 다음 중 서로 배수와 약수의 관계에 있는 것을 모두 고르시오.

- ① (1, 13)
- ② (17, 17)
- ③ (16, 38)
- ④ (6, 18)
- ⑤ (9, 12)

해설

③ $38 \div 16 = 2 \cdots 6$
⑤ $12 \div 9 = 1 \cdots 3$
큰 수를 작은 수로 나누어떨어지지 않으므로,
(16, 38), (9, 12)는 배수와 약수의 관계에 있지 않다.

3. ㉠~㉢ 중 길이가 다른 모서리는 어느 것입니까?



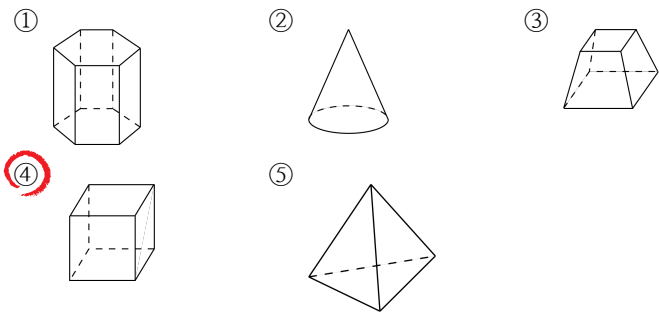
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

서로 평행한 모서리끼리는 길이가 같습니다.

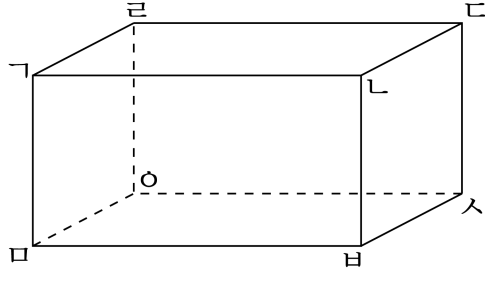
4. 다음 중 직육면체는 어느 것인지 고르시오.



해설

직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형입니다.

5. 직육면체에서 모서리 BC 은 어느 면과 어느 면이 만나는 모서리입니까? (모두 고르시오.)

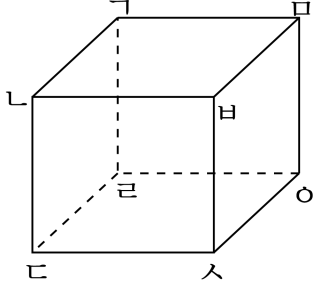


- ☒ ① 면 $ABCD$
- ☐ ② 면 $BCDE$
- ☐ ③ 면 $ADHE$
- ☐ ④ 면 $AEFG$
- ☒ ⑤ 면 $BFCH$

해설

모서리 BC 은 면 $ABCD$ 과 면 $BCDE$ 이 만나는 모서리입니다.

6. 다음 직육면체에서 면 LDSH 과 수직인 면이 아닌 것은 어떤 것입니까?



- ① 면 GLCH
- ② 면 CSOH
- ③ 면 GLSH
- ④ 면 OSHC
- ⑤ 면 GLCO

해설

직육면체에서 한 면에 수직인 면은 항상 4개이고, 마주 보는 면을 제외한 모든 면이 수직인 면입니다.

7. 두 분수의 크기를 비교하여 >, =, <를 써서 나타내시오.

$$\frac{3}{4} \bigcirc \frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{12}{20}$$

따라서 $\frac{3}{4} > \frac{3}{5}$ 입니다.

8. 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

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

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

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

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

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

9. 집에서 공원까지의 거리는 $\frac{7}{9}$ km 이고, 집에서 우체국까지의 거리는 $\frac{5}{8}$ km 입니다. 공원과 우체국 중 집에서 더 가까운 곳은 어디입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 우체국

해설

$$\left(\frac{7}{9}, \frac{5}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{56}{72}, \frac{45}{72}\right) \rightarrow \frac{7}{9} > \frac{5}{8}$$

따라서 집에서 더 가까운 곳은 우체국입니다.

10. $\frac{5}{8} + \frac{7}{12}$ 을 계산할 때 공통분모를 얼마로 하는 것이 가장 간단합니까?

① 20

② 35

③ 24

④ 36

⑤ 48

해설

8 과 12 의 최소공배수는 24 입니다.

11. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$1\frac{3}{8} + 2\frac{5}{6} = 1\frac{\square}{24} + 2\frac{\square}{24} = 3\frac{\square}{24} = 4\frac{\square}{24}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 20

▷ 정답 : 29

▷ 정답 : 5

해설

$2 \times 4 \times 3 = 24$, 8 과6 의 최소공배수인 24 로 통분하기 위해서 $\frac{3}{8}$ 의 분모, 분자에 3 을 곱하고, $\frac{5}{6}$ 의 분모, 분자에 4 를 곱합니다.

$$1\frac{3}{8} + 2\frac{5}{6} = 1\frac{3 \times 3}{8 \times 3} + 2\frac{5 \times 4}{6 \times 4} = 1\frac{9}{24} + 2\frac{20}{24} = 3\frac{29}{24} = 4\frac{5}{24}$$

12. 다음 보기와 같이 계산하시오.

보기

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{2}{5} &= \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) - \frac{2}{5} \\ &= \left(\frac{3}{6} + \frac{2}{6}\right) - \frac{2}{5} = \frac{5}{6} - \frac{2}{5} \\ &= \frac{25}{30} - \frac{12}{30} = \frac{13}{30}\end{aligned}$$

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{4} + \frac{5}{12}$$

① $\frac{9}{24}$

② $\frac{19}{24}$

③ $\frac{5}{6}$

④ $\frac{7}{8}$

⑤ $1\frac{7}{24}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{5}{8} - \frac{1}{4} + \frac{5}{12} &= \left(\frac{5}{8} - \frac{1}{4}\right) + \frac{5}{12} \\ &= \left(\frac{5}{8} - \frac{2}{8}\right) + \frac{5}{12} = \frac{3}{8} + \frac{5}{12} \\ &= \frac{9}{24} + \frac{10}{24} = \frac{19}{24}\end{aligned}$$

13. 둘레의 길이가 36cm인 정사각형과 한 변의 길이가 20cm인 정사각형 넓이의 합을 구하여라.

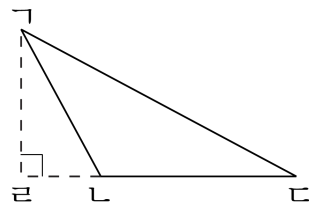
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 481cm²

해설

둘레가 36cm인 정사각형의 한 변의 길이는
 $36 \div 4 = 9(\text{cm})$ 이고 넓이는 $9 \times 9 = 81(\text{cm}^2)$ 이다.
한 변이 20cm인 정사각형의 넓이는
 $20 \times 20 = 400(\text{cm}^2)$
두 정사각형의 넓이의 합은 $81 + 400 = 481(\text{cm}^2)$

14. 변 LD 이 밑변일 때, 삼각형 GLD 의 높이는 어느 것인가?

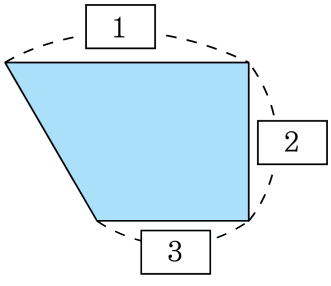


- ① 선분 GL ② 변 GL ③ 변 LD
④ 선분 GD ⑤ 변 GD

해설

밑변과 나머지 한 꼭짓점 사이의 직선거리가 높이입니다.

15. 다음 1,2,3 에 들어갈 말을 ()-()-()라 할 때, 순서대로 적으시오.



- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 정답 : 윗변
- ▶ 정답 : 높이
- ▶ 정답 : 아랫변

해설

사다리꼴

16. 다음을 계산하시오.

$$\frac{25}{52} \times 13$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{1}{4}$

해설

$$\frac{25}{\cancel{52}_4} \times \cancel{13}^1 = \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4}$$

17. 다음 중 $\frac{3}{5} \times \frac{5}{9}$ 와 크기가 같은 것은 어느 것입니까?

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

② $\frac{4}{7} \times \frac{7}{12}$
⑤ $\frac{7}{8} \times \frac{4}{7}$

③ $\frac{2}{5} \times \frac{3}{8}$

해설

$$\frac{3}{5} \times \frac{5}{9} = \frac{1}{3}$$

① $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{6}$

② $\frac{4}{7} \times \frac{7}{12} = \frac{1}{3}$

③ $\frac{2}{5} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{20}$

④ $\frac{3}{5} \times \frac{4}{9} = \frac{4}{15}$

⑤ $\frac{7}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{1}{2}$

18. 다음을 계산하시오.

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

- ① $\frac{5}{21}$ ② $\frac{11}{42}$ ③ $1\frac{5}{21}$ ④ $1\frac{11}{42}$ ⑤ $1\frac{1}{14}$

해설

$$1\frac{2}{7} \times \frac{1}{6} \times 5 = \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{7} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{6}}} \times 5 = \frac{15}{14} = 1\frac{1}{14}$$

19. 48 을 어떤 수로 나누어떨어지게 하려고 합니다. 어떤 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

어떤 수를 나누어떨어지게 하는 수를 그 수의 약수라고 하므로 48의 약수를 구합니다.

48의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48 이므로 모두 10 개입니다.

20. 7의 배수는 어느 것입니까?

- ① 4402 ② 5608 ③ 1289 ④ 5068 ⑤ 1340

해설

7로 나누었을 때 나누어떨어지는 수를 찾습니다.

① $4402 \div 7 = 628 \cdots 6$

② $5608 \div 7 = 801 \cdots 1$

③ $1289 \div 7 = 184 \cdots 1$

④ $5068 \div 7 = 724$

⑤ $1340 \div 7 = 191 \cdots 3$

21. 세 수 가, 나, 다의 최대공약수와 최소공배수의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} \text{가} &= 2 \times 2 \times 3 \times 5 \\ \text{나} &= 2 \times 2 \times 5 \times 7 \\ \text{다} &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \end{aligned}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 844

해설

$$\begin{aligned} \text{최대공약수} &: 2 \times 2 = 4 \\ \text{최소공배수} &: 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 840 \\ \text{최대공약수와 최소공배수의 합} &: 4 + 840 = 844 \end{aligned}$$

22. 두 분수를 가장 작은 분모로 통분할 때 공통분모를 구하시오.

$$\left(\frac{5}{6}, \frac{1}{8}\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

$$\left(\frac{5}{6}, \frac{1}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 4}{6 \times 4}, \frac{1 \times 3}{8 \times 3}\right) \rightarrow \left(\frac{20}{24}, \frac{3}{24}\right)$$

23. 다음은 두 기약분수를 통분한 것입니다. 통분하기 전의 두 분수를 빈 칸에 각각 써넣으시오.

$$(\square, \square) \Rightarrow \left(\frac{60}{144}, \frac{112}{144} \right)$$

- ①

$\frac{5}{12}, \frac{7}{9}$
- ②

$\frac{7}{12}, \frac{7}{9}$
- ③

$\frac{5}{12}, \frac{5}{9}$
- ④

$\frac{7}{12}, \frac{5}{9}$
- ⑤

$\frac{7}{9}, \frac{5}{12}$

해설

144 , 60 의 최대공약수인 12 로 약분하면
 $\frac{60 \div 12}{144 \div 12} = \frac{5}{12}$ 입니다.
144 , 112 의 최대공약수인 16 으로 약분하면
 $\frac{112 \div 16}{144 \div 16} = \frac{7}{9}$ 입니다.

24. 다음을 계산하시오.

$$\frac{11}{12} - \frac{4}{9} - \frac{1}{6}$$

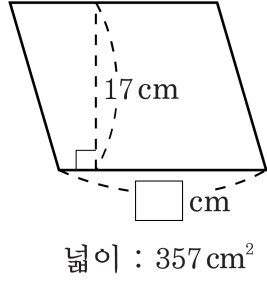
▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{11}{36}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{11}{12} - \frac{4}{9} - \frac{1}{6} &= \left(\frac{33}{36} - \frac{16}{36}\right) - \frac{1}{6} \\ &= \frac{17}{36} - \frac{1}{6} = \frac{17}{36} - \frac{6}{36} \\ &= \frac{11}{36}\end{aligned}$$

25. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 21 cm

해설

주어진 평행사변형의 넓이가 357 cm^2 이므로
 $17 \times \square = 357$, $\square = 357 \div 17 = 21(\text{cm})$