

1. 23의 배수를 작은 수부터 차례로 5개 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 23

▷ 정답: 46

▷ 정답: 69

▷ 정답: 92

▷ 정답: 115

해설

$$23 \times 1 = 23, 23 \times 2 = 46, 23 \times 3 = 69,$$

$$23 \times 4 = 92, 23 \times 5 = 115$$

$$\rightarrow 23, 46, 69, 92, 115$$

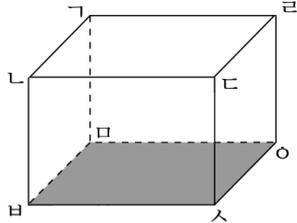
2. 다음 설명 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 36은 9의 배수입니다.
- ② 36은 4의 배수입니다.
- ③ 36은 4과 9의 공배수입니다.
- ④ 4와 9는 서로 배수와 약수 관계입니다.
- ⑤ 4는 36의 약수입니다.

해설

④ 4와 9는 서로 배수와 약수 관계가 아닙니다.

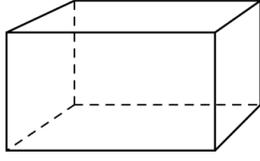
3. 아래 직육면체에서 면 \square 와 평행한 면을 찾아보시오.



- ① 면 \square ㅂㅅㄷ ② 면 \square ㄱㄴㄷ ③ 면 \square ㅅㅇㅇ
④ 면 \square ㅇㅇㅇ ⑤ 면 \square ㄴㅂㅇ

해설
면 \square 와 마주 보는 면을 찾습니다.

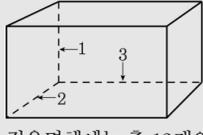
4. 다음 직육면체에서 보이는 모서리는 모두 몇 개입니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 9개

해설



직육면체에는 총 12개의 모서리가 있습니다.
직육면체에서 보이지 않는 모서리는 총 3개가 있으므로 보이는
모서리는 $12 - 3 = 9$ (개)입니다.

5. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

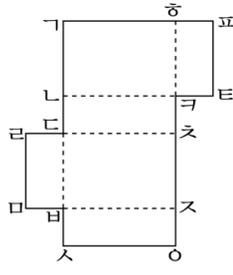
▶ 답:

▷ 정답: 13

해설

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{8} = \frac{4}{24} + \frac{9}{24} = \frac{13}{24}$$

6. 다음과 같은 전개도로 직육면체를 만들었다. 변 $포$ 와 만나는 변은 어느 것입니까?



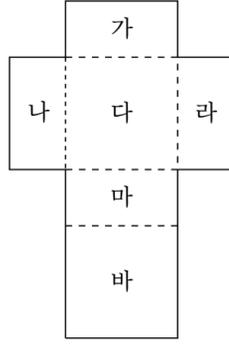
▶ 답:

▷ 정답: 변 $ㅓ$

해설

전개도를 접어 만나는 변을 찾아보면 변 $포$ 와 변 $ㅓ$ 와 맞닿습니다.

7. 다음 직육면체의 전개도에서 면 가와 평행인 면은 어떤 것입니까?



- ① 면나 ② 면다 ③ 면라 ④ 면마 ⑤ 면바

해설

직육면체에서 서로 평행한 면은 서로 모양이 같습니다.
따라서 면 가와 평행인 면은 면 마입니다.

8. $\frac{18}{27}$ 과 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

- ① $\frac{8}{12}$ ② $\frac{9}{15}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ $\frac{10}{14}$ ⑤ $\frac{5}{9}$

해설

$$\frac{18 \div 9}{27 \div 9} = \frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$$

9. 다음 분수를 분모와 분자의 최대공약수를 이용하여 기약분수로 나타내시오.

$$\frac{32}{72} = \frac{\square}{\square}$$

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{4}{9}$

해설

$$\begin{array}{r} 4) \ 32 \ 72 \\ 2) \ 8 \ 18 \\ \hline 4 \ 9 \end{array}$$

최대공약수 $4 \times 2 = 8$ 로 분모, 분자를 나누면

$$\frac{32}{72} = \frac{32 \div 8}{72 \div 8} = \frac{4}{9} \text{입니다.}$$

10. 분수를 기약분수로 잘못 나타낸 것을 구하시오.

① $\frac{16}{24} \rightarrow \frac{2}{3}$

② $\frac{18}{30} \rightarrow \frac{3}{5}$

③ $\frac{24}{36} \rightarrow \frac{6}{9}$

④ $\frac{17}{34} \rightarrow \frac{1}{2}$

⑤ $\frac{12}{60} \rightarrow \frac{1}{5}$

해설

③ 24와 36의 최대공약수는 12이므로
분자와 분모를 각각 12로 나눕니다.

$$\frac{24 \div 12}{36 \div 12} = \frac{2}{3}$$

11. $\left(\frac{5}{18}, \frac{1}{8}\right)$ 을 가장 작은 공통분모로 통분한 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{20}{72}, \frac{9}{72}\right)$ ② $\left(\frac{10}{36}, \frac{4}{36}\right)$ ③ $\left(\frac{40}{144}, \frac{18}{144}\right)$
④ $\left(\frac{6}{24}, \frac{3}{24}\right)$ ⑤ $\left(\frac{19}{72}, \frac{23}{72}\right)$

해설

두 분모의 최소공배수를 공통분모로 해야 합니다. 18 과 8 의 최소공배수는

$$2 \begin{array}{r} 18 \\ 9 \end{array} \begin{array}{r} 8 \\ 4 \end{array}$$

에서 $2 \times 9 \times 4 = 72$ 이므로

$$\left(\frac{5}{18}, \frac{1}{8}\right) \left(\frac{5 \times 4}{18 \times 4}, \frac{1 \times 9}{8 \times 9}\right) \left(\frac{20}{72}, \frac{9}{72}\right) \text{ 입니다.}$$

12. 다음 분수 중 $\frac{5}{11}$ 와 크기가 다른 분수는 어느 것인지 찾으시오.

- ① $\frac{10}{22}$ ② $\frac{15}{33}$ ③ $\frac{20}{55}$ ④ $\frac{35}{77}$ ⑤ $\frac{50}{110}$

해설

①, ②, ④, ⑤ 는 기약분수로 만들면 $\frac{5}{11}$ 가 됩니다.

13. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{9}$$

- ① $6\frac{25}{36}$ ② $7\frac{2}{3}$ ③ $8\frac{2}{3}$ ④ $8\frac{25}{36}$ ⑤ $9\frac{25}{36}$

해설

$$6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{9} = 6\frac{9}{36} + 2\frac{16}{36} = (6+2) + (\frac{9}{36} + \frac{16}{36}) = 8 + \frac{25}{36} = 8\frac{25}{36}$$

14. 다음을 계산하시오.

$$7\frac{1}{8} - 4\frac{1}{3}$$

- ① $1\frac{19}{24}$ ② $2\frac{19}{24}$ ③ $3\frac{19}{24}$ ④ $3\frac{9}{24}$ ⑤ $2\frac{9}{24}$

해설

$$7\frac{1}{8} - 4\frac{1}{3} = 7\frac{3}{24} - 4\frac{8}{24} = 6\frac{27}{24} - 4\frac{8}{24} = 2\frac{19}{24}$$

15. 72의 약수이면서 6 또는 8의 배수인 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 7개

해설

72의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72
→ 6의 배수 또는 8의 배수 : 6, 8, 12, 24, 36, 72
따라서 6개입니다.

16. 1 이 아닌 어떤 수로 54 와 63 을 나누었을 때, 나누어떨어지게 하는 어떤 수들의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

54 의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54

63 의 약수 : 1, 3, 7, 9, 21, 63

54 와 63 공약수 : 1, 3, 9

나누어떨어지게 하는 어떤 수는 3 과 9 이므로

$3 + 9 = 12$ 입니다.

17. 어떤 수는 7로도, 8로도 나누어떨어진다고 합니다. 어떤 수가 100보다 크고 300보다 작은 자연수일 때, 어떤 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

7과 8의 공배수를 구합니다.
7과 8의 최소공배수는 56이므로 56의 배수 중에서 100보다 크고 300보다 작은 수를 찾아봅시다.
따라서 어떤 수는 112, 168, 224, 280입니다.
→ 4개

18. 가로 6cm, 세로 15cm인 직사각형 모양의 종이를 여러 장 늘어놓아 될 수 있는 대로 가장 작은 정사각형을 만들려고 합니다. 이때 직사각형 모양의 종이는 모두 몇 장이 필요합니까?

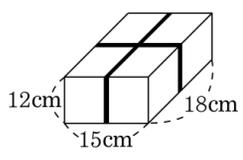
▶ 답: 장

▷ 정답: 10장

해설

정사각형의 한 변의 길이는
6과 15의 최소공배수가 되어야 하므로 30cm입니다.
가로 : $30 \div 6 = 5$ (장)
세로 : $30 \div 15 = 2$ (장)
따라서 필요한 종이 수는 $5 \times 2 = 10$ (장)입니다.

19. 다음 그림은 직육면체 모양의 상자에 테이프를 붙인 것입니다. 사용한 색 테이프의 전체의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 114cm

해설

$$12 \times 4 + 15 \times 2 + 18 \times 2 = 114(\text{cm})$$

20. 두 분수 $\frac{1}{6}$ 과 $\frac{4}{9}$ 를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 18 ② 36 ③ 48 ④ 54 ⑤ 108

해설

6 과 9 의 최소공배수는 18 이므로
18 의 배수는 공통분모가 될 수 있습니다.
18 의 배수 : 18 , 36 , 54 , 72 , 90 , 108 , ...