

1. 16의 약수를 작은 수부터 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 16

해설

$16 = 1 \times 16 = 2 \times 8 = 4 \times 4$  이므로 16의 약수는 1, 2, 4, 8, 16입니다.

2. 세 수 A, B, C가 다음과 같은 관계에 있을 때, 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

$$A \times B = C$$

- ① B는 A의 약수입니다.
- ② C는 B의 배수입니다.
- ③ C는 A와 B의 공약수입니다.
- ④ A와 C의 최소공배수는 C입니다.
- ⑤ B와 C의 최대공약수는 C입니다.

해설

C는 A와 B의 배수이자 공배수이고, A와 B는 C의 약수입니다.  
A의 배수가 C이므로 C는 A의 최소공배수입니다.

3. 8과 12의 공배수를 3개 구하고, 최소공배수를 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 48

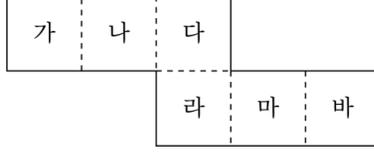
▷ 정답 : 72

▷ 정답 : 24

**해설**

8과 12의 최소공배수 : 24  
24의 배수 : 24, 48, 72  
→ 24, 48, 72, 24

4. 다음 정육면체의 전개도에서 다와 수직인 면은 모두 몇 개입니까?



▶ 답:                       개

▷ 정답: 4개

**해설**

정육면체의 전개도에서 면 다와 수직인 면은 면 나, 라, 마, 바입니다.

5. 다음을 계산하시오.

$$\frac{1}{6} + \frac{4}{15}$$

- ①  $\frac{13}{15}$     ②  $\frac{11}{30}$     ③  $\frac{13}{30}$     ④  $\frac{1}{2}$     ⑤  $\frac{11}{20}$

해설

$$\frac{1}{6} + \frac{4}{15} = \frac{5}{30} + \frac{8}{30} = \frac{13}{30}$$

6. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답:  $1\frac{1}{12}$

해설

세 분수의 덧셈은 앞에서부터 차례로 계산합니다.

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} &= \left(\frac{3}{6} + \frac{2}{6}\right) + \frac{1}{4} = \frac{5}{6} + \frac{1}{4} \\ &= \frac{10}{12} + \frac{3}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}\end{aligned}$$

7. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{aligned} \frac{6}{7} - \frac{1}{3} - \frac{1}{2} &= \left( \frac{18}{21} - \frac{\square}{21} \right) - \frac{1}{2} \\ &= \frac{\square}{21} - \frac{1}{2} \\ &= \frac{\square}{42} - \frac{21}{42} = \frac{1}{42} \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 22

해설

7과 3의 최소공배수는 21이고, 21과 2의 최소공배수는 42입니다.

$$\begin{aligned} \frac{6}{7} - \frac{1}{3} - \frac{1}{2} &= \left( \frac{18}{21} - \frac{7}{21} \right) - \frac{1}{2} \\ &= \frac{11}{21} - \frac{1}{2} \\ &= \frac{22}{42} - \frac{21}{42} = \frac{1}{42} \end{aligned}$$

8. 다음 <보기>와 같이 계산하시오.

보기

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

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} - \frac{2}{9}$$

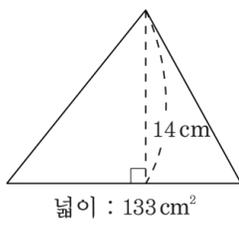
▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{25}{36}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{1}{4} + \frac{2}{3} - \frac{2}{9} &= \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) - \frac{2}{9} \\ &= \left(\frac{3}{12} + \frac{8}{12}\right) - \frac{2}{9} = \frac{11}{12} - \frac{2}{9} \\ &= \frac{33}{36} - \frac{8}{36} = \frac{25}{36}\end{aligned}$$

9. 다음 삼각형의 밑변의 길이를 구하시오.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 19 cm

해설

$$\begin{aligned} & \text{(밑변의 길이)} \\ & = (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이}) \\ & = 133 \times 2 \div 14 \\ & = 266 \div 14 = 19(\text{cm}) \end{aligned}$$

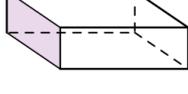
10. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

- ① 12      ② 25      ③ 18      ④ 40      ⑤ 36

해설

- ① 12의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6개  
② 25의 약수 : 1, 5, 25 → 3개  
③ 18의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 6개  
④ 40의 약수 : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 → 8개  
⑤ 36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9개

11. 다음 직육면체의 색칠한 면은 실제로 어떤 모양입니까?

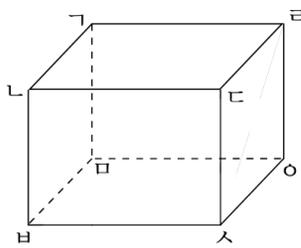


- ① 
- ②  (The number 2 is circled in red)
- ③ 
- ④ 
- ⑤ 

**해설**

직육면체에서 색칠한 면은 옆면으로서 실제 모양은 직사각형입니다.

12. 다음 직육면체에서 면  $\Gamma L B \square$ 와 서로 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?

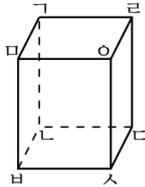


- ① 면  $\Gamma L \Delta \rho$       ② 면  $\Gamma \rho \alpha \rho$       ③ 면  $L \beta \alpha \Delta$   
 ④ 면  $\rho \Delta \alpha \alpha$       ⑤ 면  $\beta \alpha \alpha \rho$

**해설**

한 면에 수직인 면은 4개씩 있습니다.

13. 다음 직육면체에서 모서리  $\alpha\beta$ 와 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.



- ① 모서리  $\gamma\alpha$       ② 모서리  $\alpha\epsilon$       ③ 모서리  $\alpha\theta$   
④ 모서리  $\alpha\epsilon$       ⑤ 모서리  $\beta\theta$

**해설**

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로 모서리  $\alpha\beta$ 와 만나는 모서리를 모두 찾습니다.

14. 다음 중 분수의 성질이 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.

- ① 분자, 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 크기는 변하지 않습니다.
- ② 분수는 분모를 분자로 나누었을 때 생기는 몫의 크기와 같은 것입니다.
- ③ 분수의 분모와 분자를 그들의 최대공약수로 나누면 기약분수가 됩니다.
- ④ 크기가 같은 분수는 수없이 많습니다.
- ⑤ 분자, 분모에 0이 아닌 같은 수로 나누어도 크기는 변하지 않습니다.

**해설**

② 분수는 분자를 분모로 나누었을 때 생기는 몫의 크기와 같은 것입니다.

15. 분수를 기약분수로 나타내려고 합니다. 어떤 수로 약분하면 됩니까?

$$\frac{24}{72}$$

- ① 3      ② 6      ③ 8      ④ 12      ⑤ 24

해설

분수를 기약분수로 만들려면, 분자와 분모의 최대공약수로 약분하면 됩니다.  
24와 72의 최대 공약수는 24입니다.

16.  $\left(\frac{5}{18}, \frac{1}{8}\right)$  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

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

17. 다음 분수를 통분할 때, 분모들의 최소공배수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ①  $\left(\frac{5}{6}, 1\frac{3}{4}\right)$       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

18. 영희네 마당에는 69개의 꽃 화분이 있습니다. 몇 개씩 줄을 만들어 세워 놓았더니 6개의 화분이 남았습니다. 만든 줄이 될 수 없는 것을 고르시오.

- ① 7줄    ② 9줄    ③ 21줄    ④ 32줄    ⑤ 63줄

해설

$69 - 6 = 63$ ,  
즉 63의 약수는 1, 3, 7, 9, 21, 63이므로  
7, 9, 21, 63개씩 줄을 만들었습니다.

19. 다음 중 3의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 44444

② 22222

③ 123789

④ 234567

⑤ 235679

해설

각 자리 숫자의 합이 3의 배수가 아닌 것을 찾습니다.

①  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$

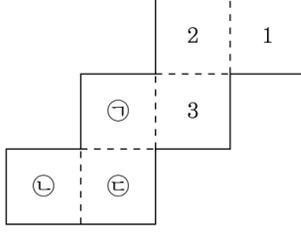
②  $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$

③  $1 + 2 + 3 + 7 + 8 + 9 = 30$

④  $2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 27$

⑤  $2 + 3 + 5 + 6 + 7 + 9 = 32$

20. 다음 정육면체의 전개도에서 서로 마주 보는 면의 수의 합이 10이 되도록 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

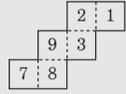
▷ 정답: 9

▷ 정답: 7

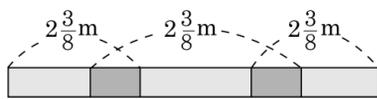
▷ 정답: 8

**해설**

바로 옆의 면과 대각선 방향의 면은 서로 마주 보지 않습니다.



21. 길이가  $2\frac{3}{8}$ m 인 종이 테이프 3 장을 일정한 길이로 겹치게 이었더니, 전체 길이가  $5\frac{37}{40}$ m 가 되었습니다. 몇 m 씩 겹치게 이었습니까?



▶ 답:  $\underline{\quad}$  m

▷ 정답:  $\frac{3}{5}$  m

**해설**

겹쳐진 부분 2 군데의 길이의 합은

$$\left(2\frac{3}{8} + 2\frac{3}{8} + 2\frac{3}{8}\right) - 5\frac{37}{40}$$

$$= 7\frac{1}{8} - 5\frac{37}{40}$$

$$= 7\frac{5}{40} - 5\frac{37}{40}$$

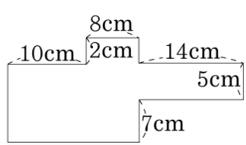
$$= 6\frac{45}{40} - 5\frac{37}{40}$$

$$= 1\frac{8}{40}$$

$$= 1\frac{1}{5}(\text{m})$$

따라서  $1\frac{1}{5} = \frac{6}{5} = \frac{3}{5} + \frac{3}{5}$  이므로  $\frac{3}{5}$  m 씩 겹치게 이었습니다.

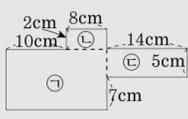
22. 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▶ 정답:  $302\text{cm}^2$

해설



$$\textcircled{1} : (10 + 8) \times (5 + 7) = 216(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{2} : 2 \times 8 = 16(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{3} : 14 \times 5 = 70(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} = 216 + 16 + 70 = 302(\text{cm}^2)$$

23. 세로가 54cm, 가로가 67cm인 직사각형 모양의 포장지가 있다. 이 포장지를 한 변의 길이가 4cm인 정사각형 모양으로 최대한 많이 오려 내고 남은 포장지의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인가?

▶ 답:

▷ 정답:  $290\text{cm}^2$

해설

$54 \div 4 = 13 \cdots 2(\text{cm})$ ,  $67 \div 4 = 16 \cdots 3(\text{cm})$ 이므로  
구하는 넓이는 (세로 2cm, 가로 67cm),  
(세로 54cm, 가로 3cm)인 두 직사각형의  
넓이에서 (세로 2cm, 가로 3cm)인  
직사각형의 넓이를 빼면 된다.  
 $(2 \times 67 + 3 \times 54) - (2 \times 3) = 296 - 6 = 290(\text{cm}^2)$

24. 밑변의 길이가 3cm, 높이가 4cm 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 밑변의 길이와 높이를 각각 3 배씩 늘이면 넓이는 얼마나 더 늘어납니까?

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

▶ 정답: 48  $\text{cm}^2$

**해설**

(처음 삼각형의 넓이)  
 $= 3 \times 4 \div 2 = 6(\text{cm}^2)$   
(늘인 삼각형의 넓이)  
 $= 9 \times 12 \div 2 = 54(\text{cm}^2)$   
따라서,  $54 - 6 = 48(\text{cm}^2)$  더 늘어납니다.

25. 아랫변이 윗변보다 5 cm 긴 사다리꼴이 있습니다. 이 사다리꼴의 윗변이 13 cm, 높이가 26 cm 일 때, 넓이를 구하시오.

▶ 답:                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답: 403 cm<sup>2</sup>

해설

$$\begin{aligned}(\text{아랫변}) &= (\text{윗변}) + 5 = 13 + 5 = 18(\text{cm}) \\ (\text{넓이}) &= (13 + 18) \times 26 \div 2 = 31 \times 26 \div 2 \\ &= 403(\text{cm}^2)\end{aligned}$$