

1. 다음 중 두 수가 서로 배수와 약수의 관계에 있는 것을 모두 찾아 쓰시오.

① (17, 4)

② (3, 12)

③ (15, 8)

④ (36, 12)

⑤ (7, 41)

해설

$3 \times 4 = 12$ ,  $36 = 12 \times 3$  이므로  
두 수는 서로 배수와 약수의 관계에 있다.

2. 두 수가 서로 배수와 약수의 관계가 아닌 것은 어느 것입니까?

① (14, 84)

② (72, 8)

③ (6, 36)

④ (12, 98)

⑤ (85, 17)

해설

①  $84 \div 14 = 6$

②  $72 \div 8 = 9$

③  $36 \div 6 = 6$

④  $98 \div 12 = 8 \cdots 2$

⑤  $85 \div 17 = 5$

3. 다음 식을 보고, 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

$$가 = 나 \times 다$$

- ① 가는 나의 배수입니다.
- ② 나는 다의 약수입니다.
- ③ 다는 가의 약수입니다.
- ④ 가는 다의 약수입니다.
- ⑤ 나와 다는 가의 배수입니다.

해설

가는 나와 다의 배수이고, 나와 다는 가의 약수입니다.

4. 두 수의 최소공배수를 구하시오.

42, 63

▶ 답:

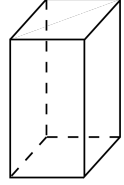
▷ 정답: 126

해설

$$\begin{array}{r} 7) \ 42 \ 63 \\ 3) \ \underline{6} \ \underline{9} \\ \quad 2 \quad 3 \end{array}$$

최소공배수 :  $7 \times 3 \times 2 \times 3 = 126$

5. 다음 그림과 같이 6개의 직사각형으로 둘러싸인 입체도형을 무엇이라고 하는지 쓰시오.



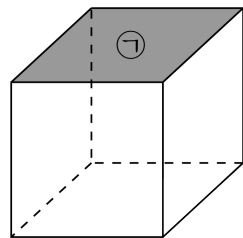
▶ 답:

▷ 정답: 직육면체

해설

6개의 직사각형으로 둘러싸인 입체도형을 직육면체라고 합니다.

6. 정육면체에서 면㉠을 본 뜬 모양은 어느 것인지 고르시오.

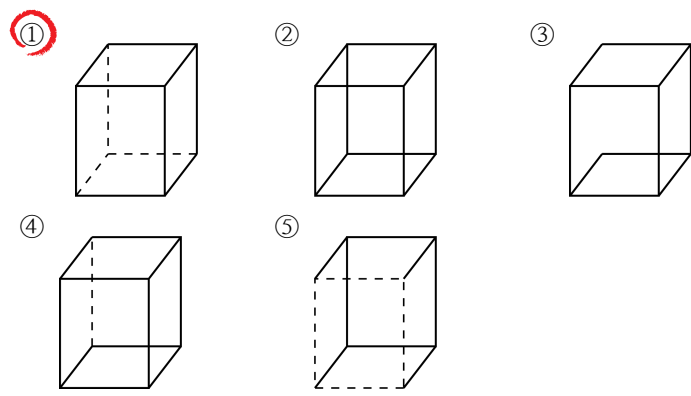


- ① 평행사변형      ② 직사각형      ③ 사다리꼴  
④ 정사각형      ⑤ 마름모

**해설**

크기가 같은 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라 합니다.

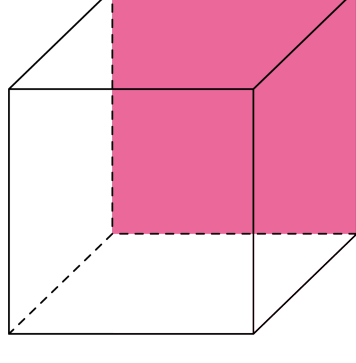
7. 다음 중 직육면체의 겨냥도를 바르게 그린 것은 어느 것입니까?



**해설**

겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다. 이처럼 실선과 점선을 바르게 사용하여 그린 직육면체의 겨냥도는 ①번입니다.

8. 그림의 직육면체에서 색칠한 면과 수직인 면은 모두 몇 개입니까?



- ① 1개    ② 2개    ③ 3개    ④ 4개    ⑤ 5개

해설

직육면체에서 한 면과 수직인 면은 4 개입니다.



9. 두 분수  $\frac{3}{7}$  과  $\frac{1}{2}$  을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 14      ② 21      ③ 28      ④ 42      ⑤ 56

해설

7과 2의 공배수는 14, 28, 42, 56, ... 입니다.

10. 분모의 통분이 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ①  $\left(\frac{5}{18}, \frac{10}{27}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{54}, \frac{20}{54}\right)$
- ②  $\left(1\frac{5}{9}, 1\frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(1\frac{25}{45}, 1\frac{24}{45}\right)$
- ③  $\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{14}{35}, \frac{15}{35}\right)$
- ④  $\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{28}, \frac{15}{28}\right)$
- ⑤  $\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{16}{40}, \frac{15}{40}\right)$

해설

$$\textcircled{4} \left(\frac{3}{4}, \frac{5}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 7}{4 \times 7}, \frac{5 \times 4}{7 \times 4}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{28}, \frac{20}{28}\right)$$

11.  $\frac{8}{9}$  과 크기가 다른 분수를 모두 찾으시오.

- ①  $\frac{11}{12}$       ②  $\frac{16}{18}$       ③  $\frac{24}{27}$       ④  $\frac{38}{39}$       ⑤  $\frac{40}{45}$

해설

분모와 분자에 0 이 아닌 같은 수를 곱하여

$\frac{8}{9}$  과 크기가 같은 분수를 찾아봅시다.

$$\frac{8 \times 2}{9 \times 2} = \frac{16}{18}, \frac{8 \times 3}{9 \times 3} = \frac{24}{27}, \frac{8 \times 4}{9 \times 4} = \frac{32}{36}$$

$$\frac{8 \times 5}{9 \times 5} = \frac{40}{45}, \frac{8 \times 6}{9 \times 6} = \frac{48}{54}$$

따라서  $\frac{8}{9} = \frac{16}{18} = \frac{24}{27} = \frac{40}{45}$  입니다.

12. 분모가 다른 진분수의 덧셈을 할 때, 어떻게 계산하면 좋습니까?

- ① 최대공약수를 구하여 더합니다.
- ② 공약수를 구하여 더합니다.
- ③ 공배수를 구하여 곱합니다.
- ④ 분수를 통분하여 더합니다.
- ⑤ 분자를 같게하여 더합니다.

**해설**

분모가 다른 분수의 덧셈을 하려면 먼저 분모를 같게 해야 합니다.

13. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$5\frac{5}{6} - 2\frac{5}{12} = \frac{\square}{6} - \frac{\square}{12} = \frac{\square}{12} - \frac{\square}{12} = 3\frac{5}{12}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 35

▷ 정답: 29

▷ 정답: 70

▷ 정답: 29

해설

두 분수의 분모의 최소공배수인 12로 통분하여 계산합니다.

$$5\frac{5}{6} - 2\frac{5}{12} = \frac{35}{6} - \frac{29}{12} = \frac{70}{12} - \frac{29}{12} = 3\frac{5}{12}$$

14. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \left( \frac{\square}{12} + \frac{3}{12} \right) + \frac{1}{5} = \frac{\square}{12} + \frac{1}{5} = \frac{\square}{60} + \frac{12}{60} = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 4

▷ 정답: 7

▷ 정답: 35

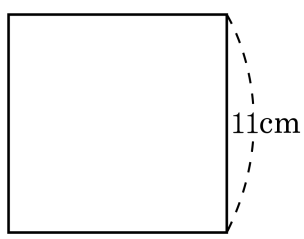
▷ 정답:  $\frac{47}{60}$

해설

세 분수의 덧셈은 앞에서부터 차례로 두 수씩 계산합니다.

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} &= \left( \frac{4}{12} + \frac{3}{12} \right) + \frac{1}{5} \\ &= \frac{7}{12} + \frac{1}{5} = \frac{35}{60} + \frac{12}{60} = \frac{47}{60} \end{aligned}$$

15. 정사각형의 넓이를 구하시오.



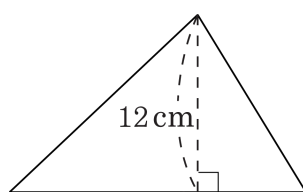
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 121  $\text{cm}^2$

해설

$$11 \times 11 = 121(\text{cm}^2)$$

16. 다음 삼각형의 넓이가  $120\text{ cm}^2$  일 때, 밑변은 몇  $\text{cm}$ 입니까?



▶ 답:           $\text{cm}$

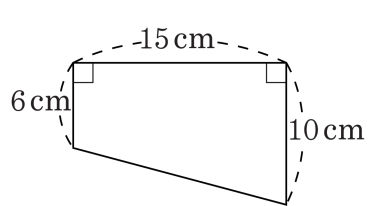
▷ 정답: 20  $\text{cm}$

해설

$$\begin{aligned}(\text{밑변의 길이}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이}) \\ &= 120 \times 2 \div 12 \\ &= 240 \div 12 \\ &= 20(\text{ cm})\end{aligned}$$



17. 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답:           $\text{cm}^2$

▶ 정답:  $120\text{cm}^2$

해설

$$(6 + 10) \times 15 \div 2 = 120(\text{cm}^2)$$

18. 밭의  $\frac{2}{3}$ 에는 고추를 심고, 나머지의  $\frac{1}{3}$ 에는 콩을 심었습니다. 아무것도 심지 않은 밭은 전체의 몇 분의 몇입니까?

- ①  $\frac{2}{9}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{5}{9}$       ④  $\frac{2}{3}$       ⑤  $\frac{7}{9}$

해설

$$\text{(밭에 콩을 심은 부분)} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$$

(밭에 아무것도 심지 않은 부분)

$$= 1 - \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{9}\right) = 1 - \frac{7}{9} = \frac{2}{9}$$

19. 다음 자연수 중 약수가 모두 홀수인 것은 어느 것입니까?

- ① 16      ② 14      ③ 32      ④ 25      ⑤ 24

해설

- ① 16 : 1, 2, 4, 8, 16  
② 14 : 1, 2, 7, 14  
③ 32 : 1, 2, 4, 8, 16, 32  
④ 25 : 1, 5, 25  
⑤ 24 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24  
→ ④ 25

20. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

- ①  $\left(\frac{27}{36}, \frac{3}{4}\right)$       ②  $\left(\frac{18}{36}, \frac{9}{18}\right)$       ③  $\left(\frac{7}{11}, \frac{21}{33}\right)$   
④  $\left(\frac{24}{36}, \frac{8}{9}\right)$       ⑤  $\left(\frac{40}{64}, \frac{5}{8}\right)$

해설

$$\textcircled{4} \frac{24 \div 4}{36 \div 4} = \frac{6}{9}$$

21. 두 분수  $\frac{9}{16}, \frac{7}{12}$  에서 두 분모의 최소공배수는 (가)입니다. 이때 최소공배수로 두 분수를 통분해보면  $\frac{9}{16} = \frac{(나)}{(다)}$ ,  $\frac{7}{12} = \frac{28}{(라)}$ 입니다. 이때 (가), (나), (다), (라)의 값을 차례대로 써넣으시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 48

▷ 정답 : 27

▷ 정답 : 48

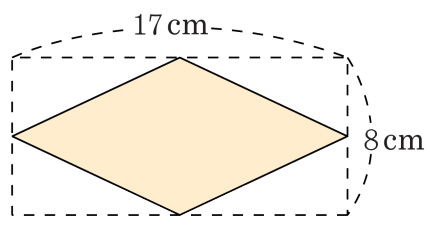
▷ 정답 : 48

해설

$$\begin{array}{r} 4 \ ) \ 16 \ 12 \\ \underline{4 \ \ \ 3} \end{array}$$

이므로 최소공배수는  $4 \times 4 \times 3 = 48$  이고 분모를 48이 되도록 곱한 수를 분자에도 곱하여 통분할 수 있습니다.

22. 마름모의 넓이를 구하시오.



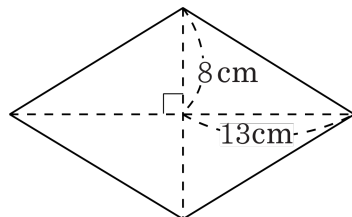
▶ 답:           $\text{cm}^2$

▷ 정답: 68  $\text{cm}^2$

해설

$$17 \times 8 \div 2 = 136 \div 2 = 68(\text{cm}^2)$$

23. 마름모의 넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▶ 정답:  $208\text{cm}^2$

해설

대각선의 길이는 16 cm, 26 cm 입니다.  
 $(13 \times 2) \times (8 \times 2) \div 2 = 208(\text{cm}^2)$

24. 가로 길이가 7cm 이고, 세로 길이가 가로 길이의  $2\frac{1}{7}$  배인 직사각형의 넓이를 구하시오.

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

▷ 정답: 105  $\text{cm}^2$

해설

$$(\text{세로 길이}) = 7 \times 2\frac{1}{7} = 7 \times \frac{15}{7} = 15(\text{cm})$$

$$(\text{넓이}) = 7 \times 15 = 105(\text{cm}^2)$$



25. 어느 수도꼭지에서 1분 동안에 나오는 물의 양이  $3\frac{2}{7}$ L일 때, 5분 동안 나오는 물의 양은 몇 L가 되겠습니까?

①  $15\frac{2}{7}$  L

②  $15\frac{3}{7}$  L

③  $15\frac{4}{7}$  L

④  $15\frac{5}{7}$  L

⑤  $16\frac{3}{7}$  L

해설

(5분 동안 나오는 물의 양)  
=(1분 동안 나오는 물의 양) $\times 5$ 이므로  
 $3\frac{2}{7} \times 5 = \frac{23}{7} \times 5 = \frac{115}{7} = 16\frac{3}{7}$  (L)