

1. 18의 약수가 아닌 수는 어느 것입니까?

① 1

② 2

③ 5

④ 9

⑤ 18

해설

18의 약수는 18을 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. 두 자리 자연수 중에서 9의 배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 :      개

▷ 정답 : 10 개

해설

$9 \times 1 = 9, 9 \times 2 = 18, \dots, 9 \times 10 = 90, 9 \times 11 = 99, 9 \times 12 = 108$   
이 중 두 자리 자연수는 18, 27,  $\dots$ , 99의 10개입니다.

3. 다음 식을 보고, 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

$$\text{가} = \text{나} \times \text{다}$$

- ① 가는 나의 배수입니다.
- ② 나 는 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. 다음 수들 중에서, 2의 배수는 모두 몇 개입니까?

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

▶ 답 :                      개

▷ 정답 : 10개

해설

12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30

→ 10 개

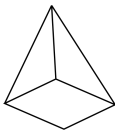


5. 다음 중 직육면체는 어느 것입니까?

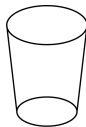
①



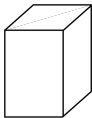
②



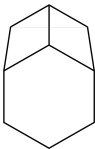
③



④



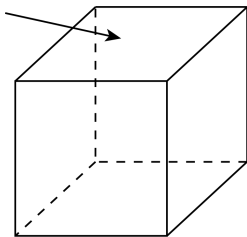
⑤



해설

직육면체는 6 개의 직사각형으로 둘러싸인 입체도형입니다.

6. 다음 정육면체를 화살표 방향에서 본 면의 모양은 어떤 도형인지 쓰시오.



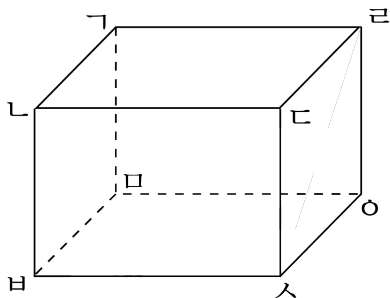
▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

정육면체는 6개의 면이 모두 정사각형입니다.

7. 직육면체의 모서리  $\Gamma\Delta$ 은 어느 면과 어느 면이 만나는 모서리입니까?



- ① 면  $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 과 면  $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$
- ② 면  $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 과 면  $\Delta\Gamma\Delta\Gamma$
- ③ 면  $\Delta\Gamma\Delta\Gamma$ 과 면  $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$
- ④ 면  $\Delta\Gamma\Delta\Gamma$ 과 면  $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$
- ⑤ 면  $\Delta\Gamma\Delta\Gamma$ 과 면  $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$

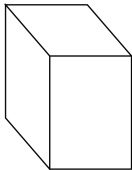
### 해설

모서리  $\Gamma\Delta$ 은 면  $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 과 면  $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 이 만나는 모서리입니다.

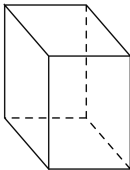
모서리  $\Gamma\Delta$ 에 수직인 면으로는 면  $\Delta\Gamma\Delta\Gamma$ 과 면  $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 이 있습니다.

8. 직육면체의 겨냥도를 바르게 그린 것은 어느 것입니까?

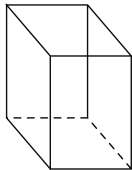
①



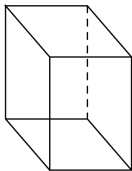
②



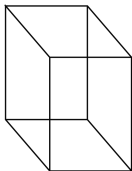
③



④



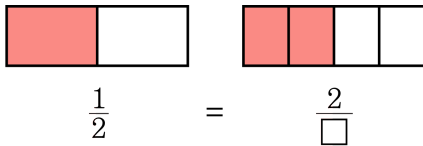
⑤



해설

보이지 않는 모서리 3개는 점선으로 나타냅니다.

9. 그림을 보고 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{\square}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

전체를 똑같이 2로 나눈 것 중의 1과 전체를 똑같이 4로 나눈 것 중의 2의 크기는 같습니다.

10. 다음  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{8}{16} = \frac{\square}{8} = \frac{2}{\square} = \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 2

#### 해설

분모와 분자를 같은 수로 나누어도  
분수의 크기는 변하지 않습니다.

$$\frac{8 \div 2}{16 \div 2} = \frac{4}{8} = \frac{4 \div 2}{8 \div 2} = \frac{2}{4} = \frac{2 \div 2}{4 \div 2} = \frac{1}{2}$$

11.  $\frac{24}{40}$  를 약분하려고 합니다. 분모와 분자를 어떤 수로 나누어야 하는지 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

#### 해설

분자와 분모의 공약수로 약분할 수 있습니다.

24의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

40의 약수 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40

24와 40의 공약수 1, 2, 4, 8

따라서 분모와 분자는 2, 4, 8로 나눌 수 있습니다.

12. 다음 분수 중에서 기약분수를 모두 고르시오.

①  $\frac{15}{35}$

②  $\frac{7}{24}$

③  $\frac{8}{42}$

④  $\frac{4}{19}$

⑤  $\frac{46}{64}$

해설

기약분수는 분자, 분모가 1 이외의  
어떤 공약수도 갖지 않는 분수입니다.

①  $\frac{15}{35} = \frac{15 \div 5}{35 \div 5} = \frac{3}{7}$

③  $\frac{8}{42} = \frac{8 \div 2}{42 \div 2} = \frac{4}{21}$

⑤  $\frac{46}{64} = \frac{46 \div 2}{64 \div 2} = \frac{23}{32}$



13. 다음 분수를 통분할 때, 공통분모가 될 수 있는 수 중에서 가장 작은 수는 얼마입니까?

$$3\frac{5}{14}, 2\frac{11}{21}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 42

해설

14 , 21 의 최소공배수를 구합니다. → 42

14. 54를 어떤 수로 나누려고 합니다. 나누어떨어지게 하는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 :      개

▷ 정답 : 8 개

해설

54의 약수를 구하면 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54 이므로 모두 8 개입니다.

15. 36의 약수 중에서 2의 배수가 되는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 :                           개

▷ 정답 : 6      개

해설

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

그 중에서 2의 배수가 되는 수는 2, 4, 6, 12, 18, 36입니다.  
따라서 6개 입니다.

16. 135와 189의 공약수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 40

해설

135의 약수 : 1, 3, 5, 9, 15, 27, 45, 135

189의 약수 : 1, 3, 7, 9, 21, 27, 63, 189

135와 189의 공약수 : 1, 3, 9, 27

합을 구하면  $1 + 3 + 9 + 27 = 40$  입니다.

17. 두 수의 최대공약수를 각각 구하여 그 합을 쓰시오.

$$(1) (12, 60)$$

$$(2) (20, 30)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 22

해설

$$2 \overline{) 12 \ 60}$$

$$2 \overline{) 6 \ 30}$$

$$3 \overline{) 3 \ 15}$$

$$1 \ 5$$

$$\Rightarrow \text{최대공약수} : 2 \times 2 \times 3 = 12$$

$$2 \overline{) 20 \ 30}$$

$$5 \overline{) 10 \ 15}$$

$$2 \ 3$$

$$\Rightarrow \text{최대공약수} : 2 \times 5 = 10$$

따라서  $12 + 10 = 22$  입니다.

18. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 고른 것은 어느 것입니까?

(1) (20, 48)의 최대공약수 ,

최소공배수

(2) (36, 30)의 최대공약수 ,

최소공배수

① (1) 4, 240 (2) 18, 240

② (1) 6, 180 (2) 18, 180

③ (1) 4, 240 (2) 6, 180

④ (1) 6, 240 (2) 18, 240

⑤ (1) 4, 180 (2) 6, 180

해설

$$\begin{array}{r} (1) \quad 2) \quad 20 \quad 48 \\ \quad \quad 2) \quad 10 \quad 24 \\ \hline \quad \quad \quad 5 \quad 12 \end{array}$$

→ 최대공약수 :  $2 \times 2 = 4$

최소공배수 :  $2 \times 2 \times 5 \times 12 = 240$

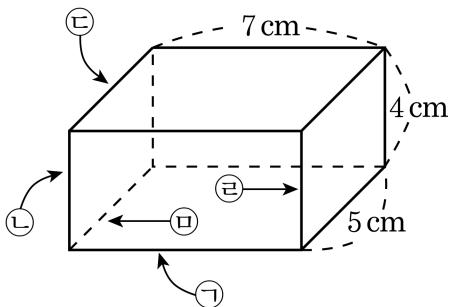
$$\begin{array}{r} (2) \quad 2) \quad 36 \quad 30 \\ \quad \quad 3) \quad 18 \quad 15 \\ \hline \quad \quad \quad 6 \quad 5 \end{array}$$

→ 최대공약수 :  $2 \times 3 = 6$

최소공배수 :  $2 \times 3 \times 6 \times 5 = 180$



20. 다음 그림과 같은 직육면체에서 길이가 각각 4 cm 인 모서리의 기호를 모두 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ①

▷ 정답 : ②

### 해설

직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4 개씩 3 쌍이 있습니다.

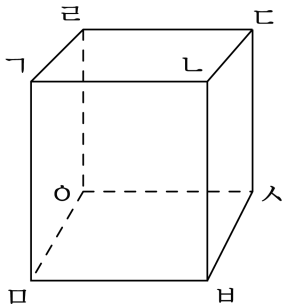
4 cm → ①, ②,

5 cm → ③, ④

⑤는 7 cm 입니다.



21. 다음 직육면체에서 모서리  $\angle$ 와 직각으로 만나는 모서리를 고르시오.



① 모서리  $\angle$ ㅅ

② 모서리  $\angle$ ㄱ

③ 모서리  $\angle$ ㅇ

④ 모서리  $\angle$ ㄴ

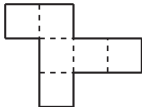
⑤ 모서리  $\angle$ ㅅ

해설

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로 모서리  $\angle$ ㅅ과 만나는 모서리를 찾습니다.

22. 다음 중 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것인가?

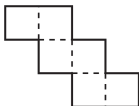
①



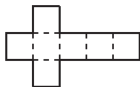
②



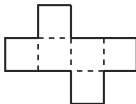
③



④



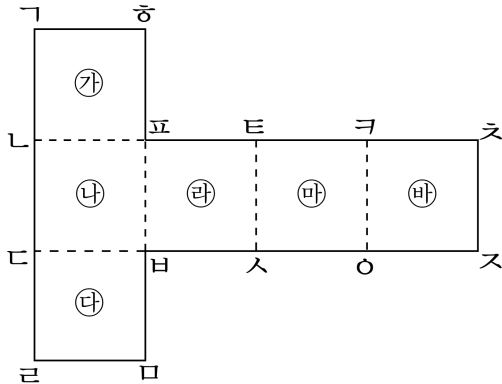
⑤



해설

직육면체는 크기와 모양이 같은 면이 2개씩 3쌍, 6개의 면으로 이루어져 있다.

23. 다음 정육면체의 전개도에서 변  $\text{ㅎ}$  표와 맞닿는 변은 어느 것입니까?



① 변  $\text{ㄱㅎ}$

② 변  $\text{ㄱㄴ}$

③ 변  $\text{ㅌㅋ}$

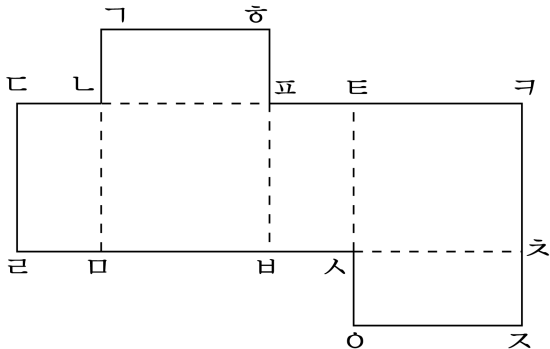
④ 변  $\text{ㅌ표}$

⑤ 변  $\text{ㄷㄴ}$

해설

정육면체의 전개도를 접어 정육면체를 만들면 변  $\text{ㅎ}$  표와 변  $\text{ㅌ}$  표은 서로 맞닿습니다.

24. 다음과 같은 직육면체의 전개도에서 면  $\text{스}$ 와  $\text{스}$ 와 평행인 면은 어느 면입니까?



① 면 ㄷ ㄹ ㄹ ㄹ

② 면 ㄱ ㄹ 표 ㅇ

③ 면 표 ㅅ ㅅ ㅅ

④ 면 ㅅ ㅅ ㅅ ㅅ

⑤ 면 ㅅ ㅇ 스 ㅅ

### 해설

직육면체의 전개도에서 면  $\text{스}$ 와  $\text{스}$ 와 평행인 면은 마주 보는 면인 면  $\text{ㄱ}$  표 ㅇ입니다.

25.  $\left(\frac{5}{35}, \frac{21}{35}\right)$  은 다음 중 어느 분수를 통분한 것인지 고르시오.

①  $\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{4}\right)$

②  $\left(\frac{5}{6}, \frac{2}{4}\right)$

③  $\left(\frac{1}{7}, \frac{3}{5}\right)$

④  $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right)$

⑤  $\left(\frac{2}{5}, \frac{1}{7}\right)$

해설

7과 5의 최소공배수는 35입니다.

$$\left(\frac{1}{7}, \frac{3}{5}\right) = \left(\frac{1 \times 5}{7 \times 5}, \frac{3 \times 7}{5 \times 5}\right) = \left(\frac{5}{35}, \frac{21}{25}\right)$$