

1.  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$9 \times 1 = \square, 9 \times 2 = \square, 9 \times 3 = \square, \dots$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 27

해설

9를 한 배, 두 배, 세 배, ... 하여 9의 배수를 구합니다.  
따라서  $9 \times 1 = 9, 9 \times 2 = 18, 9 \times 3 = 27$ 입니다.

2. 다음  안에 들어갈 수들을 작은 수부터 차례대로 쓰시오.

6 은 , , , 의 배수이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 6

해설

$6 = 1 \times 6 = 2 \times 3$  이므로

6의 약수는 1, 2, 3, 6이고 1, 2, 3, 6의 배수는 6입니다.

3. 30에서 60까지의 자연수들 중에서 홀수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 :                       개

▷ 정답 : 15    개

해설

30에서 60까지의 자연수 중에서 홀수 :  
31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59  
→ 15 개

4. 다음 두 수의 공약수를 구하시오.(단, 작은 수부터 차례로 쓰시오.)

(20, 36)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

해설

20 의 약수 : 1, 2, 4, 5, 10, 20

36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

20 과 36 의 공약수 : 1, 2, 4



5. 다음을 보고, 5와 6의 최소공배수를 구하시오.

5의 배수 : 5, 10, 15, 20, 25, 30, ...  
6의 배수 : 6, 12, 18, 24, 30, 36, ...

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

해설

최소공배수는 공배수 중에서 가장 작은 수를 말합니다.

5의 배수 : 5, 10, 15, 20, 25, 30, ...

6의 배수 : 6, 12, 18, 24, 30, 36, ...

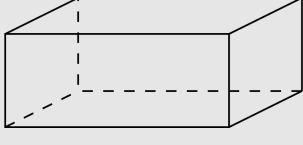
따라서 최소공배수는 30입니다.

6. 직육면체의 모서리는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 :                       개

▷ 정답 : 12 개

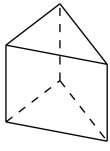
해설



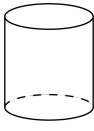
그림에서 보듯이 직육면체의 모서리의 개수는 보이는 모서리의 개수 9개와 보이지 않는 모서리 의 개수 3개를 모두 더한 12개 입니다.

7. 다음 도형 중 직육면체는 어느 것입니까?

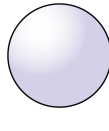
①



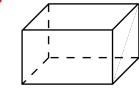
②



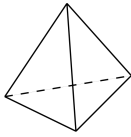
③



④



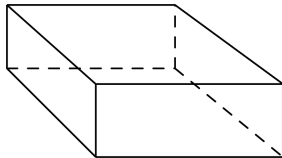
⑤



해설

직육면체는 6개의 면으로 이루어져 있는데 6면이 모두 직사각형입니다. 또한 직육면체는 12개의 모서리와 8개의 꼭짓점으로 이루어져 있습니다.

8. 다음과 같이 직육면체의 모양을 잘 알 수 있게 그린 그림을 무엇이라고 합니까?



▶ 답 :

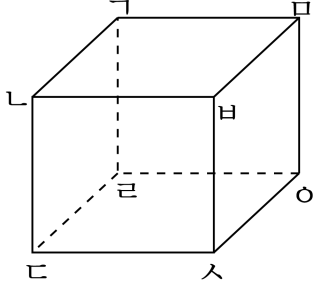
▷ 정답 : 겨냥도

해설

보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리를 점선으로 그려서 직육면체의 모양을 잘 알 수 있게 그린 그림을 직육면체의 겨냥도라고 합니다.



9. 다음 직육면체에서 면  $\text{LDSH}$ 과 수직인 면이 아닌 것은 어떤 것입니까?

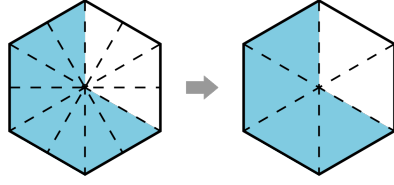


- ① 면  $\text{LSCG}$
- ② 면  $\text{DSHO}$
- ③ 면  $\text{GLHO}$
- ④ 면  $\text{HSCO}$
- ⑤ 면  $\text{GLCO}$

해설

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

10. 다음 그림을 보고, ㉠, ㉡, ㉢ 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



$$\frac{8}{12} = \frac{8 \div 2}{12 \div \text{㉠}} = \frac{\text{㉡}}{\text{㉢}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠ = 2

▶ 정답 : ㉡ = 4

▶ 정답 : ㉢ = 6

해설

분모와 분자를 똑같이 2로 나누어서  
크기가 같은 분수를 만들면

$$\frac{8}{12} = \frac{8 \div 2}{12 \div 2} = \frac{4}{6} \text{입니다.}$$

11. 안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.

$$\frac{11}{13} = \frac{11 \times 3}{13 \times 3} = \frac{11 \times 5}{13 \times \square} = \frac{11 \times \square}{13 \times 8}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 8

해설

분수의 분자와 분모에 0이 아닌  
같은 수를 곱해도 크기는 같습니다.  
따라서 분자에 5를 곱하면  
분모에도 5를 곱해야 크기가 같고  
분모에 8을 곱하면 분자에 8을 곱해야  
크기가 같습니다.

12. 다음 중에서 기약분수를 모두 고르시오.

㉠  $\frac{3}{5}$

㉡  $\frac{10}{8}$

㉢  $10\frac{16}{36}$

㉣  $\frac{54}{72}$

㉤  $1\frac{17}{28}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

㉠  $\frac{10}{8} = \frac{10 \div 2}{8 \div 2} = \frac{5}{4}$

㉢  $10\frac{16}{36} = 10\frac{16 \div 4}{36 \div 4} = 10\frac{4}{9}$

㉣  $\frac{54}{72} = \frac{54 \div 18}{72 \div 18} = \frac{3}{4}$



13. 두 분수를 통분하려고 할 때, 공통분모는 어느 것으로 하는 것이 좋은지 구하시오.

- ① 두 분수의 분자의 최대공약수
- ② 두 분수의 분모의 최대공약수
- ③ 두 분수의 분자의 최소공배수
- ④ 두 분수의 분모의 최소공배수
- ⑤ 두 분수의 분자의 곱

해설

분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하는 경우 분모와 분자에 곱하는 수가 가장 작아서 계산하기가 가장 쉽습니다.

14.  $\left(\frac{1}{12}, \frac{5}{9}, \frac{5}{6}\right)$ 를 통분할 때, 분모의 최소공배수를 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

①  $3 \times 1 \times 2 \times 3 = 18$

②  $3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 1 = 36$

③  $3 \times 2 \times 2 \times 4 \times 3 = 144$

④  $3 \times 2 = 6$

⑤  $3 + 2 + 2 + 3 = 10$

**해설**

분수를 통분할 때에는 분모의 최소공배수를 구하여 분자와 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱합니다.

15.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{4}{9} + \frac{7}{15} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{45}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 41

해설

$$\frac{4}{9} + \frac{7}{15} = \frac{20}{45} + \frac{21}{45} = \frac{41}{45}$$

16. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$4\frac{2}{3}-3\frac{1}{6}=\frac{\square}{3}-\frac{\square}{6}=\frac{\square}{6}-\frac{\square}{6}=1\frac{1}{2}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 19

▷ 정답 : 28

▷ 정답 : 19

해설

두 분수의 분모의 최소공배수인 6으로 통분하여 계산합니다.

$$4\frac{2}{3}-3\frac{1}{6}=\frac{14}{3}-\frac{19}{6}=\frac{28}{6}-\frac{19}{6}=1\frac{1}{2}$$



17. 다음을 계산하여 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{3}{5} - \frac{2}{7} + \frac{1}{10} = \frac{\text{}}{70}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 29

해설

$$\begin{aligned}\frac{3}{5} - \frac{2}{7} + \frac{1}{10} &= \left(\frac{21}{35} - \frac{10}{35}\right) + \frac{1}{10} \\&= \frac{11}{35} + \frac{1}{10} = \frac{22}{70} + \frac{7}{70} \\&= \frac{29}{70} \\ \text{} &= 29\end{aligned}$$

18. 48 을 어떤 수로 나누어떨어지게 하려고 합니다. 어떤 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 :                       개

▷ 정답 : 10    개

해설

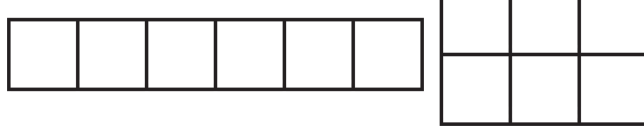
어떤 수를 나누어떨어지게 하는 수를 그 수의 약수라고 하므로 48의 약수를 구합니다.

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

19. 같은 크기의 정사각형 모양의 색종이 10장을 남김없이 사용하여 여러 종류의 직사각형을 만들려고 합니다. 종류에 따라 만들 수 있는 직사각형은 모두 몇 가지입니까?

보기

색종이 6 장으로 만들 수 있는 직사각형의 종류는 다음과 같이 2 가지가 있다.

▶ 답: 가지

▶ 정답 : 2가지

해설

$1 \times 10 = 10$ ,  $2 \times 5 = 10$  이므로  
 세로 1 칸, 가로 10 칸 짜리 직사각형과  
 세로 2 칸, 가로 5 칸 짜리 직사각형을 만들 수 있습니다.  
 직사각형을 돌렸을 때 같은 모양이 되는 것은 같은 종류로 생각  
 하므로  
 세로 10 칸, 가로 1 칸 짜리 직사각형과  
 세로 5 칸, 가로 2 칸 짜리 직사각형은 생각하지 않습니다.

20. 두 수의 최대공약수를 각각 구하여 그 합을 쓰시오.

(1) (24, 36)

(2) (64, 80)

▶ 답 :  
▷ 정답 : 28

해설

2)24 36

2)12 18

3) 6 9

2 3

⇒ 최대공약수 :  $2 \times 2 \times 3 = 12$

2)64 80

2)32 40

2)16 20

2) 8 10

4 5

⇒ 최대공약수 :  $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$





- 22.** 연필 3다스와 공책 42권을 될 수 있는 대로 많은 사람에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 몇 명에게 나누어 줄 수 있습니까?

▶ 답: 명

▷ 정답 : 6명

해설

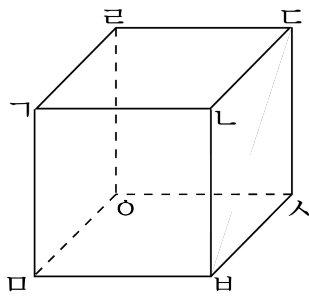
연필과 공책을 많은 사람에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면  
36 과 42 의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36 \ 42} \\ 3 \overline{) 18 \ 21} \\ \hline 6 \quad 7 \end{array}$$

최대공약수 :  $2 \times 3 = 6$

따라서 6명에게 나누어줄 수 있습니다.

**23.** 다음 직육면체에서 면  $ABCD$ 와 평행한 면을 찾으시오.

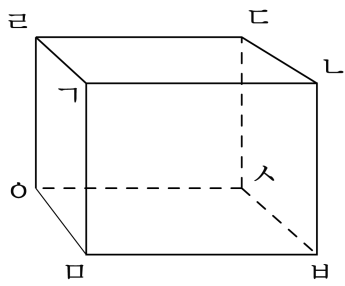


- ① 면 나ㅂㅅㄷ      ② 면 가ㅂㅂㅂ      ③ 면 리ㅇㅅㄷ  
④ 면 모ㅂㅅㅇ      ⑤ 면 가ㅂㅇㄹ

해설

직육면체에서 서로 평행한 면은 마주 보는 면을 말합니다.  
따라서 면  $\square ABCD$ 이 평행한 면입니다.

24. 다음 직육면체를 보고, 모서리  $\text{ㄹ}\text{ㅇ}$ 과 평행인 모서리를 모두 찾으시오.



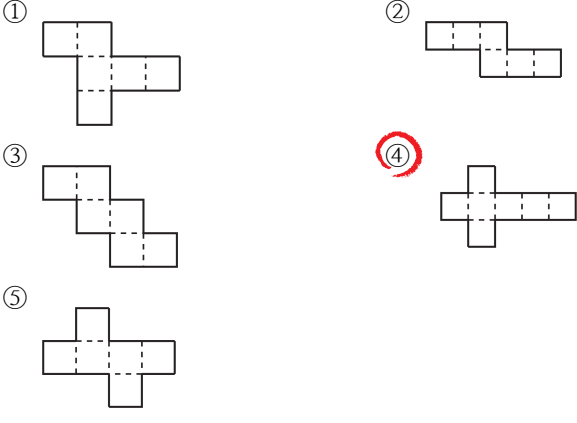
- ① 모서리  $\text{ㅇㅅ}$
- ② 모서리  $\text{ㄱㅁ}$
- ③ 모서리  $\text{ㄴㅅ}$
- ④ 모서리  $\text{ㄴㅂ}$
- ⑤ 모서리  $\text{ㄷㅅ}$

해설

모서리  $\text{ㄹ}\text{ㅇ}$ 과 평행한 모서리는 모서리  $\text{ㄱㅁ}$ , 모서리  $\text{ㄴㅂ}$ , 모서리  $\text{ㄷㅅ}$ 이 있습니다.



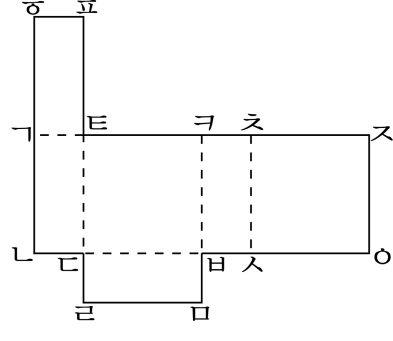
25. 다음 중 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것인가?



해설

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

26. 다음 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 선분  $\text{ㅎ}$ 과 맞닿는 선분은 어느 것입니까?



- ① 선분  $\text{ㄷㅋ}$
- ② 선분  $\text{ㅋㅅ}$
- ③ 선분  $\text{ㅅㅅ}$
- ④ 선분  $\text{ㄴㅈ}$
- ⑤ 선분  $\text{ㅇㅈ}$

**해설**  
직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을때 선분  $\text{표ㅅ}$ 과 선분  $\text{ㅎㅇ}$ 은 서로 맞닿습니다.

27.  $\frac{12}{56}$  를 바르게 약분한 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{3}{52}$       ②  $\frac{3}{14}$       ③  $\frac{1}{3}$       ④  $\frac{4}{14}$       ⑤  $\frac{3}{7}$

해설

$$\frac{12}{56} = \frac{12 \div 4}{56 \div 4} = \frac{3}{14}$$

28.  $\left(\frac{5}{35}, \frac{21}{35}\right)$  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.

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



29. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

- ①  $\frac{3}{4}$       ②  $\frac{9}{12}$       ③  $\frac{14}{16}$       ④  $\frac{18}{24}$       ⑤  $\frac{27}{36}$

해설

보기의 분수를 기약분수로 나타내봅시다.

$$\textcircled{2} \quad \frac{9}{12} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{14}{16} = \frac{7 \times 2}{8 \times 2} = \frac{7}{8}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{18}{24} = \frac{3 \times 6}{4 \times 6} = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{27}{36} = \frac{3 \times 9}{4 \times 9} = \frac{3}{4}$$

$\frac{14}{16}$  를 빼면 모든 분수들이  $\frac{3}{4}$  으로 같습니다.

30. 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

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

31. 다음 중 두 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{4}{9} + \frac{3}{8}$   
④  $\frac{5}{6} + \frac{11}{14}$

②  $\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$   
⑤  $\frac{8}{15} + \frac{5}{12}$

③  $\frac{7}{10} + \frac{1}{4}$

해설

①  $\frac{4}{9} + \frac{3}{8} = \frac{32}{72} + \frac{27}{72} = \frac{59}{72}$

②  $\frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{21}{35} + \frac{10}{35} = \frac{31}{35}$

③  $\frac{7}{10} + \frac{1}{4} = \frac{14}{20} + \frac{5}{20} = \frac{19}{20}$

④  $\frac{5}{6} + \frac{11}{14} = \frac{35}{42} + \frac{33}{42} = \frac{68}{42} = 1\frac{26}{42} = 1\frac{13}{21}$

⑤  $\frac{8}{15} + \frac{5}{12} = \frac{32}{60} + \frac{25}{60} = \frac{57}{60}$

32. 다음을 계산하시오.

$$\frac{5}{12} - \frac{1}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{1}{12}$

해설

$$\frac{5}{12} - \frac{1}{3} = \frac{5}{12} - \frac{4}{12} = \frac{1}{12}$$



**33.** 다음을 계산하시오.

$$6\frac{1}{2} - \frac{3}{4} + 2\frac{5}{7}$$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $8\frac{13}{28}$

해설

$$\begin{aligned} 6\frac{1}{2} - \frac{3}{4} + 2\frac{5}{7} &= \left(6\frac{2}{4} - \frac{3}{4}\right) + 2\frac{5}{7} = 5\frac{3}{4} + 2\frac{5}{7} \\ &= 7 + \left(\frac{21}{28} + \frac{20}{28}\right) = 7 + \frac{41}{28} = 8\frac{13}{28} \end{aligned}$$