

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

2. 45의 배수 중 200에 가장 가까운 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 180

해설

45의 배수 : 45, 90, 135, 180, 225, ...  
따라서, 200에 가장 가까운 수는 180입니다.

3. 두 수의 최대공약수를 각각 구하여 그 합을 쓰시오.

(1) (12, 60)  
(2) (20, 30)

▶ 답:

▷ 정답: 22

해설

$$\begin{array}{r} 2 \ ) \ 12 \ 60 \\ 2 \ ) \ 6 \ 30 \\ 3 \ ) \ 3 \ 15 \\ \quad 1 \ 5 \end{array}$$

⇒ 최대공약수 :  $2 \times 2 \times 3 = 12$

$$\begin{array}{r} 2 \ ) \ 20 \ 30 \\ 5 \ ) \ 10 \ 15 \\ \quad 2 \ 3 \end{array}$$

⇒ 최대공약수 :  $2 \times 5 = 10$

따라서  $12 + 10 = 22$  입니다.

4. 어떤 두 수의 최대공약수가 24이라고 한다. 다음 중 두 수의 공약수가 될 수 없는 수를 모두 고르시오.

① 2      ② 5      ③ 6      ④ 9      ⑤ 24

**해설**

두 수의 공약수는 24의 약수입니다.  
24의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24  
→ 5와 9는 공약수가 될 수 없습니다.

5. 2의 배수도 되고, 3의 배수도 되는 수를 모두 고르시오.

① 213

② 6312

③ 5437

④ 12564

⑤ 958

해설

2의 배수는 짝수인 수이므로 짝수인 3의 배수를 찾으면 됩니다.

②  $6312 \div 3 = 2104$

④  $12564 \div 3 = 4188$

⑤  $958 \div 3 = 319 \cdots 1$

6. 1 에서 100 까지의 자연수 중에서 5 로도 나누어떨어지고, 7 로도 나누어떨어지는 수는 모두 몇 개입니까?

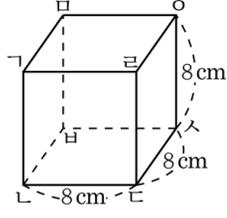
▶ 답:                      2   개

▷ 정답: 2 개

**해설**

5와 7의 최소공배수는 35이고, 35의 배수 중 100보다 작은 수는 35, 70 뿐입니다.  
→ 2개

7. 다음 정육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점이 1개 있습니다. 이 꼭짓점은 어떤 세 모서리가 만나서 이루어진 것입니까?

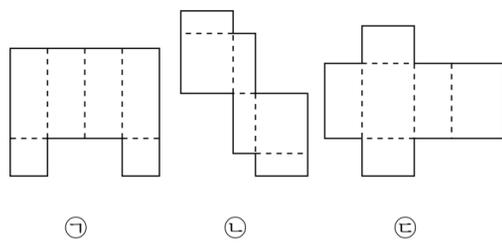


- ① 모서리 a-o      ② 모서리 a-b      ③ 모서리 o-s  
 ④ 모서리 b-s      ⑤ 모서리 b-c

**해설**

보이지 않는 꼭짓점은 점 b 입니다.

8. 다음 전개도 중에서 직육면체의 전개도를 찾으시오.



㉠

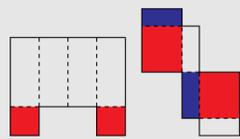
㉡

㉢

▶ 답:

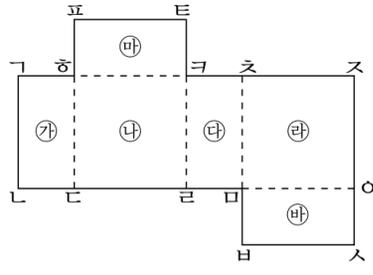
▷ 정답: ㉢

해설



전개도 가는 빨간색으로 색칠한 부분이 서로 겹칩니다. 또한 전개도 나는 같은 색으로 된 면이 서로 평행합니다. 평행한 두 면은 모양이 같아야하는데 그렇지 않습니다. 따라서 전개도 가, 나는 직육면체의 전개도가 될 수 없습니다.

9. 다음 직육면체의 전개도에서 서로 맞는 변이 바르게 연결 된 것을 모두 고르시오.

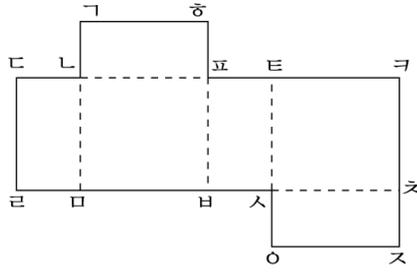


- ① 변 드르 변ㄴㄷ                      ② 변 테ㅋ 변표ㅎ  
 ③ 변 표ㅌ 변스ㅅ                      ④ 변 ㄱㄴ 변스ㅇ  
 ⑤ 변 ㅇㅅ 변ㄹㅁ

**해설**

- ① 변 드르 → 변 바ㅅ  
 ② 변 테ㅋ → 변 ㅋㅌ  
 ⑤ 변 ㅇㅅ → 변 ㄴㄷ

10. 다음 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 면  $\text{스오스}$ 와 평행인 면은 어느 것입니까?



- ① 면  $\text{디르로}$       ② 면  $\text{로비표}$       ③ 면  $\text{기리표홍}$   
 ④ 면  $\text{표비사테}$       ⑤ 면  $\text{테사스쿠}$

**해설**

전개도를 접어서 직육면체를 만들면  
 면  $\text{스오스}$ 와 면  $\text{기리표홍}$ ,  
 면  $\text{디르로}$ 와 면  $\text{표비사테}$ ,  
 면  $\text{로비표}$ 와 면  $\text{테사스쿠}$ 은  
 서로 평행한 면이 됩니다.

11.  $\frac{36}{60}$  을 기약분수로 나타내려면 어떤 수로 약분해야 합니까?

▶ 답:

▷ 정답: 12

**해설**

어떤 분수를 기약분수로 나타내려면  
분자와 분모의 최대공약수로 약분해야 합니다.

36과 60의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 2) \ 36 \quad 60 \\ \underline{2) \ 18 \quad 30} \\ 3) \ 9 \quad 15 \\ \underline{\quad 3 \quad 5} \end{array}$$

에서  $2 \times 2 \times 3 = 12$  입니다.

12. 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.

13. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

- ①  $\frac{2}{6}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{12}{36}$       ④  $\frac{7}{12}$       ⑤  $\frac{27}{81}$

해설

보기의 분수를 모두 기약분수로 나타내보자.

$$\textcircled{1} \frac{2}{6} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{2} \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{3} \frac{12}{36} = \frac{1 \times 12}{3 \times 12} = \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{4} \frac{7}{12}$$

$$\textcircled{5} \frac{27}{81} = \frac{1 \times 27}{3 \times 27} = \frac{1}{3}$$

따라서 크기가 다른 분수는  $\frac{7}{12}$ 입니다.

14. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{1}{4} + 3\frac{2}{5}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $5\frac{13}{20}$

해설

$$2\frac{1}{4} + 3\frac{2}{5} = 2\frac{5}{20} + 3\frac{8}{20} = 5\frac{13}{20}$$

15. 감자를 정란이는  $5\frac{3}{4}$ kg 갖고, 정혜는  $4\frac{4}{5}$ kg 했습니다. 정란이는 정혜보다 얼마나 더 많이 갖습니까?

- ①  $\frac{9}{10}$ kg                      ②  $\frac{17}{20}$ kg                      ③  $\frac{19}{20}$ kg  
④  $1\frac{9}{20}$ kg                      ⑤  $1\frac{19}{20}$ kg

**해설**

정란이가 캔 감자의 무게에서 정혜가 캔 감자의 무게를 뺍니다.

$$5\frac{3}{4} - 4\frac{4}{5} = 5\frac{15}{20} - 4\frac{16}{20} = 4\frac{35}{20} - 4\frac{16}{20} = \frac{19}{20}(\text{kg})$$

16. 계산 결과가 더 큰 것의 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{A}} 3\frac{9}{10} + 1\frac{3}{4} \quad \textcircled{\text{B}} 9\frac{7}{9} - 3\frac{5}{6}$$

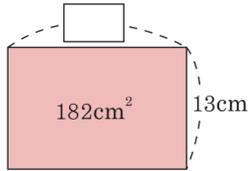
▶ 답:

▶ 정답:  $\textcircled{\text{B}}$

해설

$$\begin{aligned} \textcircled{\text{A}} 3\frac{9}{10} + 1\frac{3}{4} &= 3\frac{18}{20} + 1\frac{15}{20} = 4\frac{33}{20} = 5\frac{13}{20} \\ \textcircled{\text{B}} 9\frac{7}{9} - 3\frac{5}{6} &= 9\frac{14}{18} - 3\frac{15}{18} = 8\frac{32}{18} - 3\frac{15}{18} = 5\frac{17}{18} \\ &\rightarrow 5\frac{13}{20} \left( = 5\frac{117}{180} \right) < 5\frac{17}{18} \left( = 5\frac{170}{180} \right) \end{aligned}$$

17.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:  cm

▷ 정답: 14 cm

해설

$$(\text{가로}) \times 13 = 182(\text{cm}^2)$$

$$(\text{가로}) = 182 \div 13 = 14(\text{cm})$$

18. 둘레의 길이가 300cm인 정사각형의 한 변의 길이와 넓이를 차례대로 구하시오.

▶ 답: cm

▶ 답: cm<sup>2</sup>

▷ 정답: 75cm

▷ 정답: 5625cm<sup>2</sup>

해설

300cm이므로  $300 \div 4 = 75(\text{cm})$   
따라서 정사각형의 넓이는  $75 \times 75 = 5625\text{cm}^2$  이다.

19. 가로가 500cm, 세로가 170cm인 직사각형 모양의 천이 있다. 이 천의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인가?

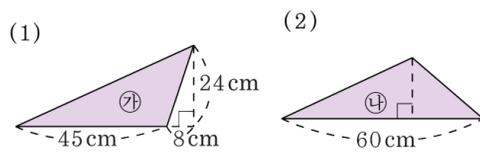
▶ 답:                       $\text{cm}^2$

▷ 정답: 85000  $\text{cm}^2$

해설

$$500 \times 170 = 85000(\text{cm}^2)$$

20. 두 삼각형의 넓이가 같을 때, 삼각형 ㉔의 높이를 구하시오.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

▷ 정답: 18 cm

**해설**

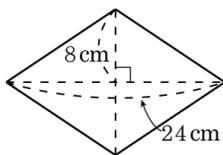
두 삼각형의 넓이가 같으므로 ㉓의 넓이를 구한 다음, 이를 이용하여 ㉔의 높이를 구합니다.

㉓의 넓이:  $45 \times 24 \div 2 = 540(\text{cm}^2)$

㉔의 넓이:  $540 \times 2 \div 60 = 18(\text{cm})$



22. 다음 중 마름모의 넓이를 잘못 구한 식은 어느 것인지 고르시오.



- ①  $24 \times 16 \div 2$                       ②  $(24 \times 8 \div 2) \times 2$   
③  $(12 \times 8 \div 2) \times 4$                 ④  $(16 \times 12 \div 2) \times 2$   
⑤  $(24 \div 2) \times (16 \div 2)$

**해설**

마름모의 넓이는 두개의 삼각형의 넓이로 구하거나, 직사각형 모양으로 바꾸어 구할 수 있습니다.

(마름모의 넓이) : (한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\div 2$

23. 다음 중 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{6}$

②  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$

③  $\frac{1}{7} \times \frac{1}{2}$

④  $\frac{1}{9} \times \frac{1}{7}$

⑤  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{8}$

해설

단위분수는 분모가 작을수록 크기가 큼니다.

24. 다음 단위분수의 곱을 알아보고, 곱의 크기를 비교하여  안에 알맞은 기호를 써 넣으시오.

|   |   |
|---|---|
| $\text{㉠} \frac{1}{4} \times \frac{1}{7}$ | $\text{㉡} \frac{1}{8} \times \frac{1}{5}$ |
| $\text{㉢} \frac{1}{6} \times \frac{1}{7}$ | $\text{㉣} \frac{1}{9} \times \frac{1}{5}$ |

|   |
|---|
| <input type="text"/> < <input type="text"/> < <input type="text"/> < <input type="text"/> |
|---|

- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣     
 ② ㉠, ㉢, ㉡, ㉣     
 ③ ㉢, ㉡, ㉣, ㉠  
 ④ ㉠, ㉣, ㉢, ㉡     
 ⑤ ㉣, ㉢, ㉡, ㉠

**해설**

$\text{㉠} : \frac{1}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{28}$   
 $\text{㉡} : \frac{1}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{40}$   
 $\text{㉢} : \frac{1}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{42}$   
 $\text{㉣} : \frac{1}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{45}$

25. 가로  $1\frac{1}{3}$  cm, 세로  $2\frac{2}{3}$  cm 인 직사각형 모양의 타일에서  $\frac{3}{8}$  을 깨뜨렸습니다. 깨뜨린 타일의 면적은  $\text{cm}^2$ 입니까?

①  $1\frac{1}{3} \text{ cm}^2$

②  $2\frac{2}{3} \text{ cm}^2$

③  $1\frac{1}{8} \text{ cm}^2$

④  $4 \text{ cm}^2$

⑤  $2\frac{1}{3} \text{ cm}^2$

해설

타일의  $\frac{3}{8}$  을 깨뜨렸으므로, 전체 넓이의  $\frac{3}{8}$  입니다.

$$1\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{4}{3} \times \frac{8}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3} (\text{cm}^2)$$