

1.  $\frac{1}{6}$  과  $\frac{5}{8}$  를 최소공배수를 이용하여 통분하려고 합니다.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 2) \frac{6}{3} \frac{8}{4} \\ \hline \end{array}$$

분모 6과 8의 최소공배수:

▶ 답:

▷ 정답: 24

해설

$$\begin{array}{r} 2) \frac{6}{3} \frac{8}{4} \\ \hline \end{array}$$

이므로  $2 \times 3 \times 4 = 24$  입니다.

2.  $\frac{1}{15}$  과  $\frac{1}{6}$  을 통분하려고 한다. 공통분모를 얼마로 하는 것이 가장 간단합니까?

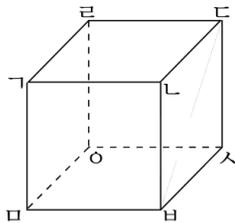
▶ 답:

▷ 정답: 30

해설

두 분모의 분자 15와 6의 최소공배수인 30을 공통분모로 하는 것이 가장 간단합니다.

3. 다음 직육면체에서 면  $ABCD$ 와 평행한 면을 찾으시오.

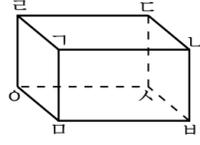


- ① 면  $ABFE$       ② 면  $ABCD$       ③ 면  $DCGH$   
④ 면  $EFGH$       ⑤ 면  $ADHG$

**해설**

직육면체에서 서로 평행한 면은 마주 보는 면을 말합니다.  
따라서 면  $EFGH$ 이 평행한 면입니다.

4. 다음 직육면체를 보고, 모서리  $\Gamma\Delta$ 와 평행인 모서리를 모두 찾으시오.



- ① 모서리  $\Theta\Sigma$       ② 모서리  $\Gamma\Theta$       ③ 모서리  $\Lambda\Delta$   
④ 모서리  $\Lambda\Phi$       ⑤ 모서리  $\Delta\Sigma$

**해설**

모서리  $\Gamma\Delta$ 와 평행한 모서리는 모서리  $\Gamma\Theta$ , 모서리  $\Lambda\Delta$ , 모서리  $\Delta\Sigma$ 이 있습니다.

5.  $\frac{36}{48}$  을 약분하려고 합니다. 이 분수를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

- ① 2      ② 3      ③ 6      ④ 8      ⑤ 12

**해설**

36과 48의 공약수로 약분할 수 있습니다. 36과 48의 공약수는 36과 48의 최대공약수의 약수와 같다. 36과 48의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 4 \ ) \ 36 \ 48 \\ \hline 3 \ ) \ 9 \ 12 \\ \hline 3 \ 4 \end{array}$$

에서  $4 \times 3 = 12$ 입니다.

따라서 36과 48의 공약수는 12의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 12이다.

6. 다음 분수 중  $\frac{3}{8}$  과 크기가 다른 분수는 어느 것인지 찾으시오.

- ①  $\frac{6}{16}$       ②  $\frac{15}{40}$       ③  $\frac{24}{64}$       ④  $\frac{27}{72}$       ⑤  $\frac{30}{84}$

해설

$$\frac{30}{84} = \frac{30 \div 6}{84 \div 6} = \frac{5}{14}$$

7. 가로가 36cm, 세로가 25cm 인 직사각형 안에 네 변의 가운데를 이어 그린 마름모의 넓이를 구하시오.

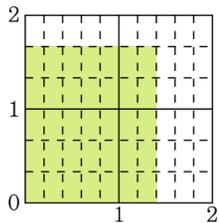
▶ 답:                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답: 450cm<sup>2</sup>

해설

$$(\text{마름모의 넓이}) = 36 \times 25 \div 2 = 450(\text{cm}^2)$$

8. 다음 그림에서 색칠된 부분의 넓이를 구하는 알맞은 식은 어느 것입니까?



- ①  $1\frac{1}{2} \times 5 = 7\frac{1}{2}$                       ②  $\frac{1}{6} \times 5 = \frac{5}{6}$   
 ③  $1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} = 2\frac{1}{3}$                       ④  $1\frac{2}{5} \times 2 = 2\frac{4}{5}$   
 ⑤  $1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{5} = 1\frac{24}{25}$

**해설**

큰 모눈을 1로 보면, 색칠된 부분은 가로가  $1\frac{2}{5}$ , 세로가  $1\frac{2}{3}$

이므로

$$1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} = \frac{7}{5} \times \frac{8}{3} = \frac{56}{15} = 3\frac{11}{15}$$

9. 한 변의 길이가 1cm인 정사각형이 36개 있습니다. 이것을 모두 사용하여 만들 수 있는 직사각형의 종류는 몇 가지입니까?

▶ 답:                       가지

▷ 정답: 5 가지

해설

$$1 \times 36 = 36 \times 1 = 36,$$

$$2 \times 18 = 18 \times 2 = 36,$$

$$3 \times 12 = 12 \times 3 = 36,$$

$$4 \times 9 = 9 \times 4 = 36,$$

$$6 \times 6 = 36$$

→ 5 가지

10. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 18      ② 20      ③ 32      ④ 36      ⑤ 49

해설

- ① 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 6개  
② 1, 2, 4, 5, 10, 20 → 6개  
③ 1, 2, 4, 8, 16, 32 → 6개  
④ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9개  
⑤ 1, 7, 49 → 3개  
→ 36

11. 다음 수의 약수 중 짝수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 12      ② 16      ③ 24      ④ 40      ⑤ 48

해설

- ① 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 4 개  
② 1, 2, 4, 8, 16 → 4 개  
③ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 6 개  
④ 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 → 6 개  
⑤ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 40 → 8 개

12. 길이가 50m 인 도로 위에 처음부터 단풍나무는 2m 마다, 감나무는 3m 마다 심으려고 합니다. 두 나무가 동시에 심어지는 곳은 몇 군데 입니까?

① 5 군데

② 6 군데

③ 7 군데

④ 8 군데

⑤ 9 군데

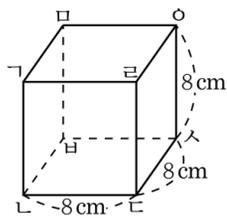
해설

2 와 3 의 최소공배수는 6 이므로

처음부터 6m 마다 동시에 심어집니다.

따라서 6m , 12m , 18m , 24m , 30m , 36m , 42m , 48m 에 두 나무가 동시에 심어지므로 8 군데입니다.

13. 다음 정육면체의 겨냥도를 보고, 보이지 않는 면을 모두 찾아보시오.

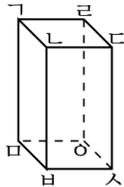


- ① 면 마바사오     
  ② 면 가라오마     
  ③ 면 가라바마  
 ④ 면 오라다사     
  ⑤ 면 나다사바

**해설**

정육면체의 겨냥도에서 보이는 면은 면 가라다라, 면 라다사오, 면 가라오마이고 보이지 않는 면은 면 마바사오, 면 가라바마, 면 나다사바입니다.

14. 다음 직육면체의 면  $DCSO$ 와 평행인 모서리가 아닌 것은 어느 것입니까?



- ① 선분  $KL$        ② 선분  $KH$        ③ 선분  $LO$   
 ④ 선분  $SO$        ⑤ 선분  $KA$

**해설**

직육면체의 면  $DCSO$ 와 평행인 모서리는 면  $DCSO$ 와 평행인 면  $KAHL$ 의 네 변인 선분  $KL$ , 선분  $KH$ , 선분  $LO$ , 선분  $KA$ 입니다.

15. 형진이와 혜영이는 함께 딸기를 따왔습니다. 형진이는  $\frac{7}{9}$  kg을 따고, 혜영이는  $\frac{3}{5}$  kg을 따왔습니다. 두 사람이 딴 딸기 중에서  $\frac{8}{15}$  kg을 팔았다면 남은 딸기는 몇 kg입니까?

- ①  $\frac{1}{15}$  kg                      ②  $\frac{11}{45}$  kg                      ③  $\frac{38}{45}$  kg  
④  $1\frac{1}{15}$  kg                      ⑤  $1\frac{17}{45}$  kg

해설

$$\begin{aligned} \frac{7}{9} + \frac{3}{5} - \frac{8}{15} &= \left( \frac{35}{45} + \frac{27}{45} \right) - \frac{8}{15} \\ &= \frac{62}{45} - \frac{8}{15} = \frac{62}{45} - \frac{24}{45} = \frac{38}{45} (\text{kg}) \end{aligned}$$

16. 정은이네 반에 가로 180cm, 세로 70cm 인 직사각형 모양의 칠판이 있다. 이 칠판의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인가?

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

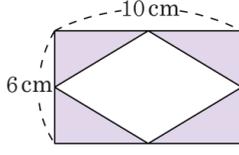
▷ 정답: 12600  $\text{cm}^2$

해설

$$180 \times 70 = 12600(\text{cm}^2)$$



18. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:           $\text{cm}^2$

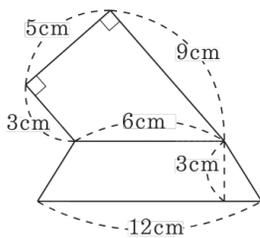
▷ 정답:  $30\text{cm}^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이) = (직사각형의 넓이) - (마름모의 넓이)

(색칠한 부분의 넓이) =  $(6 \times 10) - (6 \times 10 \div 2) = 30(\text{cm}^2)$

19. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 57  $\text{cm}^2$

**해설**  
 두 사다리꼴의 합으로 구합니다.  
 $\{(9 + 3) \times 5 \div 2\} + \{(6 + 12) \times 3 \div 2\} = 30 + 27 = 57(\text{cm}^2)$

20. 떨어진 높이의  $\frac{3}{4}$  만큼 튀어오르는 탁구공이 있습니다. 이 탁구공을 12m 의 높이에서 떨어뜨렸을 때, 바닥에 2 번 닿고 튀어오른 높이는 몇 m 가 되겠습니까?

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

해설

$$12 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}(\text{m})$$

21. 그릇 ㉠과 ㉡가 있습니다. ㉠의 들어는  $\frac{3}{4}L$ , ㉡의 들어는  $1\frac{2}{3}L$  입니다.

㉠에는  $\frac{2}{3}$  만큼, ㉡에는  $\frac{2}{5}$  만큼 물이 들어 있습니다. 두 그릇의 물을 합하면 몇 L 입니까?

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

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{2} + \frac{2}{15} = 1\frac{1}{6}(L)$$

22. 어떤 두 수  $\textcircled{\small A}$  과  $\textcircled{\small B}$  의 최대공약수는 6 이고, 최소공배수는 60 이다.  
 $\textcircled{\small A} + \textcircled{\small B}$  이 될 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 42

해설

$$6) \textcircled{\small A} \textcircled{\small B}$$

$$\square \triangle$$

$$6 \times \square \times \triangle = 60 \text{ 에서}$$

$$\square \times \triangle = 10 = 1 \times 10 = 2 \times 5$$

$$\textcircled{\small A} = 6 \times 1$$

$$\textcircled{\small B} = 6 \times 10 \text{ 또는}$$

$$\textcircled{\small A} = 6 \times 2$$

$$\textcircled{\small B} = 6 \times 5$$

$$\text{따라서 } \textcircled{\small A} + \textcircled{\small B} = 6 + 60 = 66$$

$$\text{또는 } 12 + 30 = 42 \text{ 이므로}$$

그 중 가장 작은 수는 42입니다.

23. 어떤 수에서  $\frac{5}{14}$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더하였더니  $\frac{7}{8}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 답과 잘못 계산한 답을 더하면 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답:  $1\frac{1}{28}$

해설

$$(\text{어떤 수}) + \frac{5}{14} = \frac{7}{8},$$

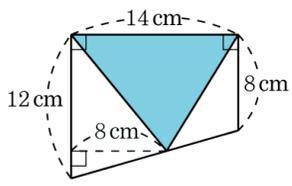
$$(\text{어떤 수}) = \frac{7}{8} - \frac{5}{14} = \frac{49}{56} - \frac{20}{56} = \frac{29}{56}$$

따라서, 바르게 계산하면

$$\frac{29}{56} - \frac{5}{14} = \frac{29}{56} - \frac{20}{56} = \frac{9}{56} \text{입니다.}$$

$$\rightarrow \frac{9}{56} + \frac{7}{8} = \frac{9}{56} + \frac{49}{56} = \frac{58}{56} = 1\frac{2}{56} = 1\frac{1}{28}$$

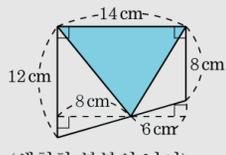
24. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:           $\text{cm}^2$

▷ 정답:  $68 \text{ cm}^2$

해설



(색칠한 부분의 넓이)  
 =(사다리꼴의 넓이)-(색칠하지 않은 삼각형 2개의 넓이)  
 (사다리꼴의 넓이)  
 $= (14 \times 12 \div 2) + (14 \times 8 \div 2) = 140(\text{cm}^2)$   
 (색칠하지 않은 삼각형 2개의 넓이)  
 $= (12 \times 8 \div 2) + (6 \times 8 \div 2) = 72(\text{cm}^2)$   
 (색칠한 부분의 넓이)  $= 140 - 72 = 68(\text{cm}^2)$

25. 다음을 계산 한 후 ㉠+㉡를 구하시오.

$$\textcircled{1} 2\frac{1}{6} \times 8 \qquad \textcircled{2} 1\frac{9}{14} \times 21$$

▶ 답:

▶ 정답:  $51\frac{5}{6}$

해설

$$2\frac{1}{6} \times 8 = \frac{13}{6} \times \frac{4}{1} = \frac{52}{3} = 17\frac{1}{3}$$

$$1\frac{9}{14} \times 21 = \frac{23}{14} \times \frac{3}{1} = \frac{69}{2} = 34\frac{1}{2}$$

그러므로  $17\frac{1}{3} + 34\frac{1}{2} = 51\frac{5}{6}$  입니다.