

1. 분수의 덧셈을 하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{5}{6}$

해설

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

2. 다음을 계산하시오.

$$\frac{1}{6} + \frac{5}{21}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{17}{42}$

해설

$$\frac{1}{6} + \frac{5}{21} = \frac{7}{42} + \frac{10}{42} = \frac{17}{42}$$

3. 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{4}{9} + \frac{3}{8} \bigcirc \frac{5}{8} + \frac{5}{18}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$\begin{aligned}\frac{4}{9} + \frac{3}{8} &= \frac{32}{72} + \frac{27}{72} = \frac{59}{72}, \\ \frac{5}{8} + \frac{5}{18} &= \frac{45}{72} + \frac{20}{72} = \frac{65}{72} \\ \frac{59}{72} &< \frac{65}{72}\end{aligned}$$

4. 한 변이 15cm 인 정사각형 모양의 넓이를 구하여라.

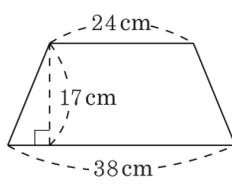
▶ 답 :             $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 225 cm<sup>2</sup>

해설

$$15 \times 15 = 225\text{cm}^2$$

5. 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▶ 정답: 527  $\text{cm}^2$

해설

$$(24 + 38) \times 17 \div 2 = 527(\text{cm}^2)$$

6. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 10      ② 12      ③ 24      ④ 25      ⑤ 26

해설

- ① 1, 2, 5, 10 → 4 개  
② 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개  
③ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개  
④ 1, 5, 25 → 3 개  
⑤ 1, 2, 13, 26 → 4 개

7. 어떤 두 수의 최대공약수가 18 일 때, 이 두 수의 공약수가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 6      ⑤ 8

**해설**

두 수의 공약수는 최대공약수의 약수와 같으므로  
1, 2, 3, 6, 9, 18 입니다.

8. 서로 다른 두 자연수를 다음과 같이 곱셈식으로 나타내었습니다. 두 수의 최소공배수를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$A = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \quad B = 2 \times 3 \times 7 \times 7$$

- ①  $2 \times 3$
- ②  $2 \times 3 \times 7$
- ③  $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$
- ④  $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 3 \times 7$
- ⑤  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 7$

**해설**

최소공배수는 공통인 부분과 각 수에서 공통인 부분을 제외한 나머지 부분들을 곱해서 구합니다.

공통인 부분:  $2 \times 3 \times 7$

A에서 남는 부분:  $\times 2$

B에서 남는 부분:  $\times 7$

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

9. 다음 중 9의 배수가 아닌 수는 어느 것입니까?

① 765

② 3276

③ 4887

④ 11126

⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자를 모두 더해서 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

①  $7 + 6 + 5 = 18$

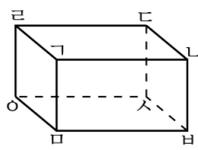
②  $3 + 2 + 7 + 6 = 18$

③  $4 + 8 + 8 + 7 = 27$

④  $1 + 1 + 1 + 2 + 6 = 11$

⑤  $5 + 0 + 6 + 8 + 8 = 27$

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



- ① 모서리  $오스$       ② 모서리  $르오$       ③ 모서리  $르ㄷ$   
④ 모서리  $르ㅂ$       ⑤ 모서리  $르ㅅ$

**해설**

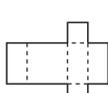
모서리  $\Gamma\Gamma$ 와 평행한 모서리는 모서리  $르오$ , 모서리  $르ㅂ$ , 모서리  $르ㅅ$ 이 있습니다.

11. 직육면체의 전개도를 바르게 그린 것을 모두 찾으시오.

①



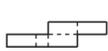
②



③



④



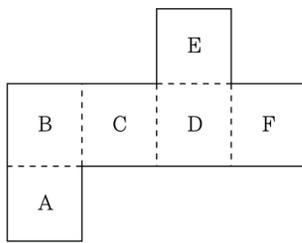
⑤



해설

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

12. 다음 정육면체의 전개도에서 면 B와 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?



- ① 면 A    ② 면 C    ③ 면 D    ④ 면 E    ⑤ 면 F

**해설**

정육면체의 전개도를 접어 정육면체를 만들면 면 B와 면 D는 서로 평행한 면이 됩니다.  
나머지 면 A, C, E, F는 두 면(면 B, D)에 수직인 면이 됩니다.

13. 분수를 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 것 입니다. 통분이  
바르지 않은 것을 고르시오.

①  $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{5}{15}, \frac{6}{15}\right)$       ②  $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{56}, \frac{24}{56}\right)$   
③  $\left(\frac{2}{7}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{8}{28}, \frac{21}{28}\right)$       ④  $\left(\frac{4}{9}, \frac{10}{27}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{27}, \frac{10}{27}\right)$   
⑤  $\left(\frac{1}{8}, \frac{2}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{11}{88}, \frac{16}{88}\right)$

해설

②  $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{36}{56}, \frac{21}{56}\right)$

14. 주스를  $\frac{4}{15}$  L 씩 10 개의 컵에 담았다면, 주스는 모두 몇 L 입니까?

①  $2\frac{2}{3}$  L

②  $2\frac{4}{15}$  L

③  $3\frac{2}{5}$  L

④  $3\frac{1}{3}$  L

⑤  $8\frac{2}{5}$  L

해설

$\frac{4}{15}$  L 씩 10 개의 컵에 담긴 주스는

$$\frac{4}{15} \times 10 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3} \text{ (L)}$$

15. 18과 27의 최소공배수를 곱을 이용하여 구하려고 합니다.  안에 들어갈 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} 18 &= 9 \times 2 = \square \times \square \times 2 \\ 27 &= 9 \times 3 = \square \times \square \times 3 \\ 18 \text{과 } 27 \text{의 최소공배수} &: \square \times \square \times 3 \times 2 = \square \end{aligned}$$

▶ 답:

▷ 정답: 72

해설

두 수에 공통으로 들어간 수  $3 \times 3$ 은 최대공약수이고, 최대공약수와 나머지 수와의 곱이 최소공배수가 된다.  
따라서 차례대로 3, 3, 3, 3, 3, 3, 54입니다.  
들어가는 수들의 합은 72입니다.

16. 모서리의 길이의 합이 96cm 인 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm  
입니까?

▶ 답:         cm

▷ 정답: 8cm

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.  
따라서 모서리가 12 개 있으므로,  
 $96 \div 12 = 8(\text{cm})$  입니다.



18. 미영이는 미술 시간에 5m의 색 테이프 중에서  $4\frac{3}{8}$ m를 잘라 썼습니다.

남은 색 테이프는 몇 m 입니까?

▶ 답:                      m

▷ 정답:  $\frac{5}{8}$ m

해설

$$5 - 4\frac{3}{8} = 4\frac{8}{8} - 4\frac{3}{8} = \frac{5}{8} \text{ (m)}$$

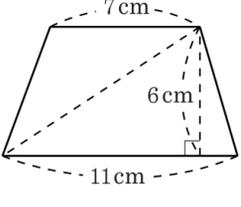
19. 둘레의 길이가 각각 36 cm 와 68 cm 인 정사각형이 있습니다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는 얼마입니까?

- ① 4 cm    ② 5 cm    ③ 6 cm    ④ 7 cm    ⑤ 8 cm

해설

정사각형의 둘레의 길이는  
(한 모서리의 길이  $\times$  4) 이므로,  
 $36 \div 4 = 9(\text{cm})$ ,  $68 \div 4 = 17(\text{cm})$  입니다.  
따라서 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는  
 $17 - 9 = 8(\text{cm})$  입니다.

20. 다음 사다리꼴의 넓이를 두 개의 삼각형으로 나누어 구할 때,  안에 들어갈 수의 합을 구하시오.



$(\square \times 6 \div 2) + (7 \times 6 \div 2)$   
 $= \square + \square = \square (\text{cm}^2)$

▶ 답:

▷ 정답: 119

해설

$$(11 \times 6 \div 2) + (7 \times 6 \div 2) = 33 + 21 = 54 (\text{cm}^2)$$

안에 들어갈 수를 차례대로 구하면 11, 33, 21, 54입니다. 이 수들의 합은 119입니다.

21. 3의 배수도 되고, 6의 배수도 되는 수는 어느 것입니까?

- ① 105      ② 992      ③ 460      ④ 3030      ⑤ 4401

해설

3과 6의 최소공배수 : 6

6은 2와 3으로 나누어떨어지므로 3의 배수 중에서 짝수를 찾으면 됩니다.

①  $105 \div 6 = 17 \cdots 3$

②  $992 \div 6 = 165 \cdots 2$

③  $460 \div 6 = 76 \cdots 4$

④  $3030 \div 6 = 505$

⑤  $4401 \div 6 = 733 \cdots 3$

22.  $\frac{3}{7}$  과  $\frac{5}{9}$  사이에 있는 분수 중에서 분모가 63 인 기약분수가 아닌 것은 어느것입니까?

- ①  $\frac{29}{63}$       ②  $\frac{31}{63}$       ③  $\frac{32}{63}$       ④  $\frac{34}{63}$       ⑤  $\frac{37}{63}$

해설

$\frac{3}{7} = \frac{27}{63} < \frac{\square}{63} < \frac{35}{63} = \frac{5}{9}$  에서  
분자는  $27 < \square < 35$  인 수입니다.

23. 분자와 분모의 합이 30 이고, 약분하면  $\frac{3}{7}$  인 분수를 구하시오.

▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{9}{21}$

해설

$$(7 + 3) \times \square = 30, \square = 3$$

따라서  $\frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21}$  입니다.

24.  안에 5, 2, 6, 8을 한 번씩 넣어 답이 가장 커지도록 식을 만들어 계산한 결과로 바른 것입니까?(대분수의 분수 부분은 진분수 이어야 합니다.)

$$\boxed{\phantom{00}} \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

- ①  $15\frac{3}{4}$     ②  $22\frac{2}{3}$     ③  $31\frac{1}{2}$     ④  $50\frac{2}{5}$     ⑤  $51\frac{1}{5}$

**해설**

곱하는 수가 클수록 그 곱이 커지므로,  
 곱하는 수에 8을 넣고, 나머지 세 수 5, 2, 6으로  
 가장 큰 대분수를 만들면

$$6\frac{2}{5} \times 8 = \frac{32}{5} \times 8 = \frac{256}{5} = 51\frac{1}{5}$$

25. 그릇 ㉞와 ㉟가 있습니다. ㉞의 들이는  $\frac{1}{2}$ L, ㉟의 들이는  $1\frac{1}{4}$ L 입니다.

㉞에는  $\frac{2}{3}$  만큼, ㉟에는  $\frac{3}{5}$  만큼 물이 들어 있습니다. 두 그릇의 물을 합하면 몇 L 입니다?

①  $\frac{1}{3}$ L

②  $\frac{3}{4}$ L

③  $\frac{11}{12}$ L

④  $1\frac{1}{12}$ L

⑤  $1\frac{3}{4}$ L

해설

$$\textcircled{\text{㉞}} : \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3}L,$$

$$\textcircled{\text{㉟}} : \frac{1}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{20}L$$

두 그릇의 물을 합하면

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{20} = \frac{4}{12} + \frac{9}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}(L)$$