

1. 두 수가 서로 배수와 약수의 관계가 아닌 것은 어느 것입니까?

①  $(14, 84)$

②  $(72, 8)$

③  $(6, 36)$

④  $(12, 98)$

⑤  $(85, 17)$

해설

①  $84 \div 14 = 6$

②  $72 \div 8 = 9$

③  $36 \div 6 = 6$

④  $98 \div 12 = 8 \cdots 2$

⑤  $85 \div 17 = 5$

2. 두 수의 공약수를 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)

28, 36

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 2

▷ 정답: 4

해설

최대공약수를 먼저 구하고 공약수를 구합니다.

$$2 \overline{) 28 \ 36}$$

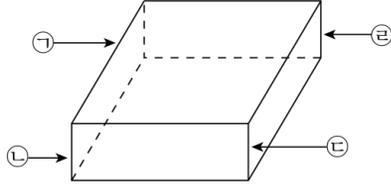
$$2 \overline{) 14 \ 18}$$

$$7 \ 9$$

최대공약수 :  $2 \times 2 = 4$

공약수는 최대공약수의 약수이므로 1, 2, 4입니다.

3. ㉠~㉢ 중 길이가 다른 모서리는 어느 것입니까?



▶ 답:

▶ 정답: ㉠

해설

서로 평행한 모서리끼리는 길이가 같습니다.

4. 직육면체를 펼쳐서 평면에 그린 그림을 직육면체의 무엇이라고 합니까?

▶ 답:

▷ 정답: 전개도

해설

직육면체를 평면에 펼쳐 그린 그림을 직육면체의 전개도라고 합니다.

5. 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.

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

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

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

6. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하였습니다. 잘못된 것을 고르시오.

①  $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{54}, \frac{42}{54}\right)$

②  $\left(\frac{7}{12}, \frac{11}{16}\right) \rightarrow \left(\frac{28}{48}, \frac{33}{48}\right)$

③  $\left(1\frac{2}{3}, 3\frac{7}{15}\right) \rightarrow \left(1\frac{10}{15}, 3\frac{7}{15}\right)$

④  $\left(2\frac{5}{6}, 3\frac{4}{21}\right) \rightarrow \left(2\frac{35}{42}, 3\frac{8}{42}\right)$

⑤  $\left(\frac{7}{25}, \frac{2}{3}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{75}, \frac{50}{75}\right)$

해설

①  $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 3}{6 \times 3}, \frac{7 \times 2}{9 \times 2}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{18}, \frac{14}{18}\right)$

7.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{8} = \frac{\square}{24}$$

▶ 답:

▷ 정답: 13

해설

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{8} = \frac{4}{24} + \frac{9}{24} = \frac{13}{24}$$

8.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{5}{8} + \frac{2}{3} = \frac{5 \times \square}{8 \times 3} + \frac{2 \times \square}{3 \times 8} = \frac{\square}{24} + \frac{\square}{24} = \frac{31}{24} = \frac{\square}{24}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 8

▷ 정답: 15

▷ 정답: 16

▷ 정답: 1

▷ 정답: 7

해설

$$\frac{5}{8} + \frac{2}{3} = \frac{5 \times 3}{8 \times 3} + \frac{2 \times 8}{3 \times 8} = \frac{15}{24} + \frac{16}{24} = \frac{31}{24} = 1\frac{7}{24}$$

9.  $\frac{7}{10}$  과  $\frac{3}{8}$  의 합을 구하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것 입니까?

- ① 200      ② 160      ③ 80      ④ 60      ⑤ 40

해설

두 분수의 분모의 최소공배수와 최소공배수의 배수가 공통분모가 될 수 있습니다.

10. 윗변의 길이가 16 cm 이고, 아랫변의 길이가 28 cm 인 사다리꼴 모양의 종이가 있습니다. 이 종이의 폭이 12 cm 라면, 넓이를 구하시오.

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

▷ 정답: 264cm<sup>2</sup>

**해설**

사다리꼴 모양의 종이이므로 사다리꼴의 넓이를 구합니다.

사다리꼴의 넓이 : (윗변+아랫변)×높이÷2

종이의 넓이 :

$$(16 + 28) \times 12 \div 2 = 44 \times 12 \div 2 = 264 \text{ cm}^2$$

11. 다음을 계산하시오.

$$\frac{1}{5} \times 3$$

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

해설

$$\frac{1}{5} \times 3 = \frac{6}{5} \times 3 = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$$

12. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{2}{11} \times 2$$

- ①  $3\frac{4}{11}$     ②  $3\frac{2}{22}$     ③  $6\frac{2}{11}$     ④  $6\frac{4}{22}$     ⑤  $6\frac{4}{11}$

해설

$$3\frac{2}{11} \times 2 = \frac{35}{11} \times 2 = \frac{70}{11} = 6\frac{4}{11}$$

13. 계산을 하시오.

$$\frac{3}{20} \times \frac{8}{15}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{2}{25}$

해설

$$\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{5}{\cancel{20}}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{5}{\cancel{15}}} = \frac{2}{25}$$

14. 다음 자연수 중 약수가 모두 홀수인 것은 어느 것입니까?

- ① 16      ② 14      ③ 32      ④ 25      ⑤ 24

해설

- ① 16 : 1, 2, 4, 8, 16  
② 14 : 1, 2, 7, 14  
③ 32 : 1, 2, 4, 8, 16, 32  
④ 25 : 1, 5, 25  
⑤ 24 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24  
→ ④ 25

15. 다음 중 그 결과가 짝수인 것을 모두 찾으시오.

① (짝수)+1

② (짝수)+ (짝수)

③ (홀수)× (홀수)

④ (짝수)× (짝수)

⑤ (짝수)× (홀수)

해설

홀수에는 1, 짝수에는 2 를 넣어 봅니다.

① 홀수 ② 짝수 ③ 홀수 ④ 짝수 ⑤ 짝수



17. 정육면체에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 정육면체는 직육면체입니다.
- ② 정육면체의 꼭짓점의 개수는 10개입니다.
- ③ 정육면체의 평행인 면은 모두 4쌍입니다.
- ④ 정육면체의 면의 크기는 서로 다릅니다.
- ⑤ 모든 정육면체의 크기는 같습니다.

**해설**

- ② 정육면체의 꼭짓점의 개수는 8개입니다.
- ③ 정육면체의 평행인 면은 모두 3쌍입니다.
- ④ 정육면체의 면의 크기는 모두 같습니다.
- ⑤ 모든 정육면체의 크기는 같지 않습니다.

18. 직육면체의 겨냥도를 그리는 방법에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 마주 보는 면은 서로 수직이 되게 그립니다.
- ② 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
- ③ 모든 면은 합동이 되게 그립니다.
- ④ 모서리는 모두 실선으로 그립니다.
- ⑤ 모서리는 모두 점선으로 그립니다.

**해설**

- ① 마주 보는 면은 평행이 되게 그립니다.
- ③ 모든 면이 합동은 아닙니다.
- ④ ⑤ 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

19. 분수  $\frac{40}{72}$  을 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

- ①  $\frac{20}{36}$       ②  $\frac{10}{18}$       ③  $\frac{5}{9}$       ④  $\frac{8}{9}$       ⑤  $\frac{8}{18}$

해설

72 와 40 의 최대공약수인 8 로  
분모, 분자를 나누어 줍니다.

$$\frac{40}{72} = \frac{5}{9}$$

20. 민철이는 동생과 피자를 나누어 먹었습니다. 민철이는 피자 한 판의  $\frac{2}{5}$  를 먹었고, 동생은 피자 한 판의  $\frac{3}{8}$  을 먹었습니다. 누가 더 많이 먹었습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 민철

해설

두 분모의 최소공배수는  $5 \times 8 = 40$  이고

$$\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{8}\right) = \left(\frac{16}{40}, \frac{15}{40}\right) \text{ 이므로 } \frac{16}{40} > \frac{15}{40}$$

즉, 민철이가 더 많이 먹었습니다.

21. 두 분수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$$5\frac{7}{30}, 2\frac{7}{12}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $7\frac{49}{60}$

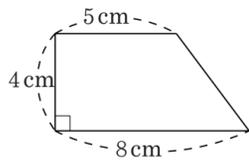
▷ 정답:  $2\frac{13}{20}$

해설

$$\text{합} : 5\frac{7}{30} + 2\frac{7}{12} = 5\frac{14}{60} + 2\frac{35}{60} = 7\frac{49}{60}$$

$$\text{차} : 5\frac{14}{60} - 2\frac{35}{60} = 4\frac{74}{60} - 2\frac{35}{60} = 2\frac{39}{60} = 2\frac{13}{20}$$

22. 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 않은 것을 고르시오.



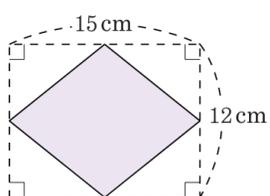
$$① + 8) \times ② \div 2 = ③ \times ④ \div 2 = ⑤ (\text{cm}^2)$$

- ① 5      ② 4      ③ 13      ④ 4      ⑤ 52

**해설**

(사다리꼴의 넓이)  
= $(\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2$   
= $(5 + 8) \times 4 \div 2$   
= $13 \times 4 \div 2 = 26 (\text{cm}^2)$   
 $(① + 8) \times ② \div 2 = ③ \times ④ \div 2 = ⑤ (\text{cm}^2)$   
따라서 틀린 답은 ⑤번입니다.

23. 마름모의 넓이를 구하시오.



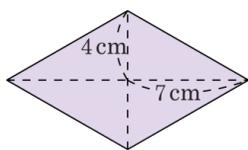
▶ 답:                                  $\text{cm}^2$

▷ 정답: 90  $\text{cm}^2$

**해설**

마름모를 둘러싸고 있는 직사각형의 가로, 세로의 길이는 마름모의 두 대각선의 길이와 같으므로,  
(마름모의 넓이) =  $15 \times 12 \div 2 = 90(\text{cm}^2)$

24. 다음 마름모의 넓이를 구하시오.



▶ 답:           $\text{cm}^2$

▷ 정답: 56  $\text{cm}^2$

해설

두 대각선의 길이는 8 cm, 14 cm입니다.

$$8 \times 14 \div 2 = 56(\text{cm}^2)$$

$$(7 \times 4 \div 2) \times 4 = 56(\text{cm}^2)$$

25. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{7}{15} \times 4\frac{1}{11}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $18\frac{3}{11}$

해설

$$4\frac{7}{15} \times 4\frac{1}{11} = \frac{67}{15} \times \frac{45}{11} = \frac{201}{11} = 18\frac{3}{11}$$