

1. 14와 35의 공배수를 작은 수부터 차례로 3개만 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 70

▷ 정답 : 140

▷ 정답 : 210

해설

$$\begin{array}{r} 7) \ 14 \ 35 \\ \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \\ \quad 2 \quad 5 \end{array}$$

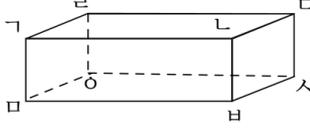
최소공배수 :  $7 \times 2 \times 5 = 70$

14와 35의 공배수는 최소공배수 70의 배수 :

70, 140, 210, 280, ...

→ 70, 140, 210

2. 다음 직육면체의 모서리  $\angle$ 와 평행인 모서리는 몇 개입니까?



▶ 답:                         개

▷ 정답: 3개

해설

모서리 ㄱㅁ, 모서리 ㄴㅇ, 모서리 ㄷ스 → 3개

3. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \left( \frac{\square}{12} + \frac{3}{12} \right) + \frac{1}{5} = \frac{\square}{12} + \frac{1}{5} = \frac{\square}{60} + \frac{12}{60} = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 4

▷ 정답: 7

▷ 정답: 35

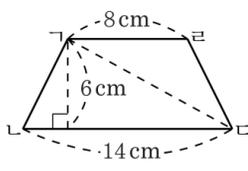
▷ 정답:  $\frac{47}{60}$

해설

세 분수의 덧셈은 앞에서부터 차례로 두 수씩 계산합니다.

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} &= \left( \frac{4}{12} + \frac{3}{12} \right) + \frac{1}{5} \\ &= \frac{7}{12} + \frac{1}{5} = \frac{35}{60} + \frac{12}{60} = \frac{47}{60} \end{aligned}$$

4. 다음 사다리꼴 ABCD의 넓이를 두 개의 삼각형으로 나누어 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▶ 정답: 66  $\text{cm}^2$

**해설**

(삼각형 ABC의 넓이) =  $14 \times 6 \div 2 = 42(\text{cm}^2)$

(삼각형 ADC의 넓이) =  $8 \times 6 \div 2 = 24(\text{cm}^2)$

(사다리꼴 넓이) =  $42 + 24 = 66(\text{cm}^2)$

5. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{1}{3} \times 4\frac{2}{7}$$

▶ 답:

▷ 정답: 10

해설

$$2\frac{1}{3} \times 4\frac{2}{7} = \frac{7}{3} \times \frac{30}{7} = 10$$

6. 72의 약수 중에서 홀수를 찾아 작은 수부터 차례대로 모두 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 9

**해설**

72의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72

72의 약수중에서 홀수 : 1, 3, 9

7. 세 수 가, 나, 다의 최대공약수와 최소공배수의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} \text{가} &= 2 \times 2 \times 3 \times 5 \\ \text{나} &= 2 \times 2 \times 5 \times 7 \\ \text{다} &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 \end{aligned}$$

▶ 답:

▷ 정답: 844

해설

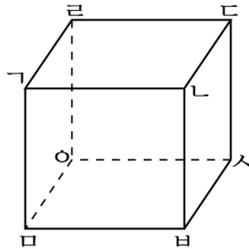
$$\text{최대공약수} : 2 \times 2 = 4$$

$$\text{최소공배수} : 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 840$$

$$\text{최대공약수와 최소공배수의 합} : 4 + 840 = 844$$

8. 다음  안에 알맞은 말을 쓰시오.

다음 직육면체의 면  $ABCD$ 과 면  $EFGH$ 처럼 아무리 늘여도 만나지 않을 때 '두 면은 서로 이다.'라고 합니다.



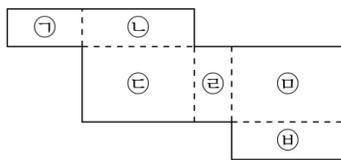
▶ 답:

▷ 정답: 평행

**해설**

직육면체에서 마주보는 두 면은 서로 평행합니다. 직육면체에는 평행한 두 면이 모두 3쌍있습니다. 이처럼 평행한 면은 아무리 늘려도 절대 만나지 않습니다.

9. 다음 전개도를 보고,  안에 알맞은 기호를 차례대로 쓰시오.



면 ㉠과 평행인 면은 면 입니다. 또한 면 ㉢과 평행인 면은 면 입니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉤

**해설**

직육면체에서 면 ㉠과 면 ㉡,  
면 ㉢과 면 ㉣, 면 ㉤와 면 ㉥ 는 서로 평행합니다.

10.  $\frac{18}{27}$  과 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

- ①  $\frac{8}{12}$       ②  $\frac{9}{15}$       ③  $\frac{2}{3}$       ④  $\frac{10}{14}$       ⑤  $\frac{5}{9}$

해설

$$\frac{18 \div 9}{27 \div 9} = \frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$$

11. 다음 분수 중 기약분수로 나타내었을 때, 분자가 1 이 되는 분수는 어느 것입니까?

①  $\frac{5}{15}$       ②  $\frac{12}{16}$       ③  $\frac{9}{21}$       ④  $\frac{56}{72}$       ⑤  $\frac{27}{45}$

해설

분모가 분자의 배수인 분수를 찾습니다.

①  $\frac{5}{15}$  에서  $15 = 5 \times 3$  이므로

기약분수로 나타내면  $\frac{1}{3}$  이 됩니다.

12. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{7}{4} + 2\frac{5}{18}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $5\frac{1}{36}$

해설

$$1\frac{7}{4} + 2\frac{5}{18} = 2\frac{3}{4} + 2\frac{5}{18} = 2\frac{27}{36} + 2\frac{10}{36} = 4\frac{37}{36} = 5\frac{1}{36}$$

13. 분수의 뺄셈을 하시오.

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

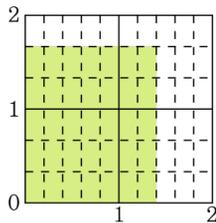
▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{7}{15}$

해설

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \frac{12}{15} - \frac{5}{15} = \frac{7}{15}$$

14. 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

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

15. 어떤 수로 75 를 나누면 3 이 남고, 59 를 나누면 5 가 남는다고 합니다. 어떤 수 중 두 번째로 큰 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 9

해설

(75 - 3), (59 - 5)는 어떤 수로 나누어 떨어지므로  
(75 - 3)과 (59 - 5)의 공약수를 구하면 1, 2, 3, 6, 9, 18입니다.  
나머지가 3, 5이므로 어떤 수는 6, 9, 18 중에서 두 번째로 큰 수를 구하면 9입니다.

16. 가로가 64m, 세로가 104m인 직사각형 모양의 꽃밭을 남은 부분이 없이 가장 큰 정사각형 모양의 땅으로 나누려고 합니다. 한 변의 길이를 ㉠, 만들 수 있는 개수를 ㉡라고 할 때, ㉠+㉡의 값을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 112

해설

직사각형 모양의 꽃밭을 남은 부분이 없이 가장 큰 정사각형으로 만들려면 64와 104의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 64 \ 104 \\ 2) \ 32 \ 52 \\ 2) \ 16 \ 26 \\ \quad 8 \ 13 \end{array}$$

64와 104의 최대공약수는  $2 \times 2 \times 2 = 8$ 이므로 정사각형 한 변의 길이 ㉠은 8cm입니다.

가로 :  $64 \div 8 = 8$ (개)

세로 :  $104 \div 8 = 13$ (개)이므로

만들 수 있는 정사각형의 개수

㉡은  $8 \times 13 = 104$ (개)입니다.

따라서 ㉠ + ㉡ =  $8 + 108 = 112$ 입니다.

17. 다음은 직육면체에 대한 설명 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 한 꼭짓점에는 3개의 모서리가 만납니다.
- ② 마주 보는 면은 평행이나 합동은 아닙니다.
- ③ 길이가 같은 모서리는 4개씩 2쌍입니다.
- ④ 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점의 수는 3개입니다.
- ⑤ 서로 합동인 면은 3개씩 2쌍입니다.

**해설**

- ② 마주 보는 면은 평행이며 합동입니다.
- ③ 길이가 같은 모서리는 4개씩 3쌍입니다.
- ④ 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점의 수는 1개입니다.
- ⑤ 서로 합동인 면은 2개씩 3쌍입니다.

18. 다음 중  $\frac{2}{3}$  와 크기가 같은 분수는 모두 몇 개 인지 구하시오.

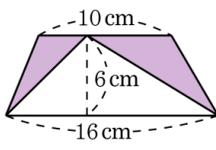
$\frac{6}{9}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{8}{12}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{18}{24}$	$\frac{32}{48}$	$\frac{20}{30}$	$\frac{20}{52}$	$\frac{48}{72}$
---------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

- ① 1개    ② 2개    ③ 3개    ④ 4개    ⑤ 5개

해설

$\frac{2}{3}$  와 크기가 같은 분수는  
 $\frac{6}{9}$ ,  $\frac{8}{12}$ ,  $\frac{32}{48}$ ,  $\frac{20}{30}$ ,  $\frac{48}{72}$  이므로  
모두 5개가 같습니다.

19. 다음 사다리꼴에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▶ 정답:  $30 \text{ cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} & \text{(색칠한 부분의 넓이)} \\ & = \text{(사다리꼴의 넓이)} - \text{(삼각형의 넓이)} \\ & = (10 + 16) \times 6 \div 2 - 16 \times 6 \div 2 \\ & = 78 - 48 = 30(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

20. 용인이네 반 학생의  $\frac{1}{2}$  은 남학생입니다. 남학생 중에서  $\frac{1}{3}$  이 운동을 좋아하며, 그 중에서  $\frac{4}{5}$  는 축구를 좋아합니다. 축구를 좋아하는 남학생은 용인이네 반 전체의 얼마입니까?

- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{2}{3}$       ③  $\frac{4}{10}$       ④  $\frac{2}{15}$       ⑤  $\frac{5}{6}$

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{2}{15}$$

21. □ 안에 들어갈 수 있는 자연수들의 합은 얼마인지 구하시오.

$$\frac{3}{8} < \frac{\square}{5} < \frac{9}{10}$$

▶ 답:

▷ 정답: 9

해설

세 분수의 분모를 40 으로 통분해 보면

$$\frac{15}{40} < \frac{\square \times 8}{40} < \frac{36}{40} \text{ 이므로}$$

$$15 < \square \times 8 < 36 \text{ 입니다.}$$

따라서 □ 안에 들어갈 수는 2, 3, 4 이므로

$$2 + 3 + 4 = 9 \text{ 입니다.}$$

22. 둘레가 300 cm 이고, 세로가 가로  $\frac{1}{4}$  인 직사각형의 넓이를 구하시오.

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

▷ 정답: 3600  $\text{cm}^2$

**해설**

세로가 가로의  $\frac{1}{4}$  이므로 

--	--	--	--

 와 같다.

따라서 세로의 길이는  $300 \div 10 = 30(\text{cm})$

가로 :  $30 \times 4 = 120(\text{cm})$ ,

(직사각형의 넓이) =  $120 \times 30 = 3600(\text{cm}^2)$

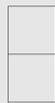
23. 어떤 직사각형의 둘레의 길이가 48 cm이고, 세로가 가로 길이의 2 배입니다. 이 직사각형의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 인지 구하시오.

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

▷ 정답: 128  $\text{cm}^2$

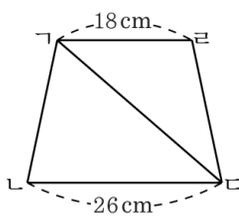
해설

세로가 가로의 2배인 직사각형은 다음과 같습니다.



따라서 (가로) =  $48 \div 6 = 8(\text{cm})$   
(세로) =  $8 \times 2 = 16(\text{cm})$  이므로  
(직사각형의 넓이) =  $8 \times 16 = 128(\text{cm}^2)$

24. 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $247\text{ cm}^2$  일 때, 사다리꼴  $ABCE$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}}\text{ cm}^2$

▷ 정답:  $418\text{ cm}^2$

**해설**

삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이를 이용하여 높이를 구하면,  $247 \times 2 \div 26 = 19\text{ cm}$  입니다.

$$\begin{aligned} \text{(사다리꼴의 넓이)} &= (\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2 \\ &= (18 + 26) \times 19 \div 2 \\ &= 418\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

