1. 65의 약수를 작은 수부터 차례대로 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 5

▷ 정답: 13

▷ 정답: 65

해설

$65 = 1 \times 65 = 5 \times 13$ 이므로
65의 약수는 1, 5, 13, 65입니다.

2. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수가 되는 것은 어느 것인가?

① (4, 15) ② (8, 41) ③ (8, 73)

④ (9, 81) ⑤ (6, 50)

해설

오른쪽 수를 왼쪽 수로 나누었을 때 나누어떨어지는 것을 찾는다.

3. 18 과 30 의 최대공약수를 구하여라.

▶ 답:

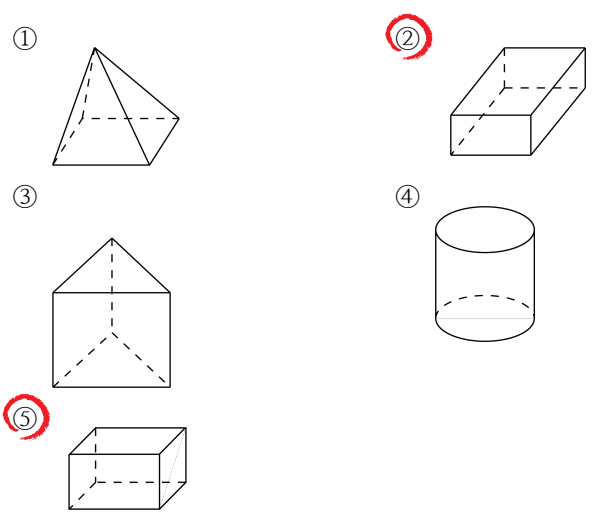
▷ 정답: 6

해설

$$\begin{array}{r|ll} 3 & 18 & 30 \\ \hline 2 & 6 & 10 \\ \hline & 3 & 5 \end{array}$$

최대공약수 : $3 \times 2 = 6$

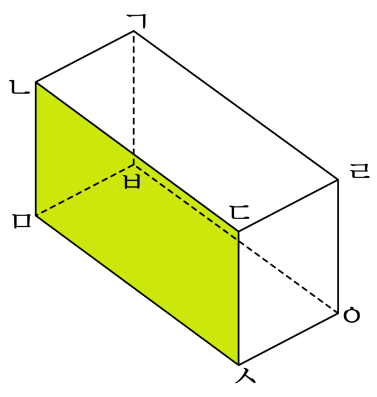
4. 다음 중 직육면체를 모두 고르시오.



해설

직사각형 6 개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.

5. 다음 직육면체를 보고 주어진 면과 평행인 면을 찾아 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 면 ㄱㅂㅇㄹ

해설

직육면체에서는 서로 평행인 면이 2개씩 3쌍 있습니다.

6. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{12}{32} = \frac{6}{\square} = \frac{3}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 8

해설

$$\frac{12}{32} = \frac{12 \div 2}{32 \div 2} = \frac{6}{16} = \frac{6 \div 2}{16 \div 2} = \frac{3}{8}$$

7. 다음 중 기약분수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{4}{5}$ ③ $\frac{7}{6}$ ④ $\frac{6}{19}$ ⑤ $\frac{27}{51}$

해설

⑤ $\frac{27}{51} = \frac{27 \div 3}{51 \div 3} = \frac{9}{17}$

8. $\frac{2}{3}$ 와 $\frac{3}{4}$ 을 통분하려고 합니다. 분모는 얼마로 해야 합니까?

① 8 ② 10 ③ 30 ④ 6 ⑤ 12

해설

두 분수의 분모인 3과 4의 최소공배수는 12 입니다.

9. $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{5}{6}+\frac{2}{9}=\frac{\square}{18}+\frac{\square}{18}=\frac{\square}{18}=\square\frac{\square}{18}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 19

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 1

해설

두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 다음 계산합니다.

$$\frac{5}{6}+\frac{2}{9}=\frac{15}{18}+\frac{4}{18}=\frac{19}{18}=1\frac{1}{18}$$

10. 다음을 계산하시오.

$7\frac{2}{9}+8\frac{15}{36}$

① $7\frac{23}{36}$ ② $8\frac{23}{36}$ ③ $15\frac{23}{36}$ ④ $15\frac{17}{45}$ ⑤ $8\frac{8}{9}$

해설

$7\frac{2}{9}+8\frac{15}{36}=7\frac{8}{36}+8\frac{15}{36}=15\frac{23}{36}$

11. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 35

▷ 정답 : $\frac{47}{60}$

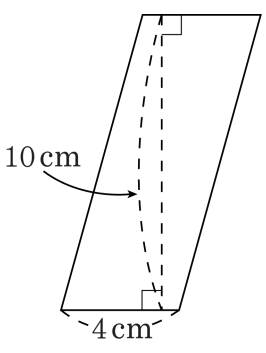
해설

세 분수의 덧셈은 앞에서부터 차례로 두 수씩 계산합니다.

$\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}=(\frac{4}{12}+\frac{3}{12})+\frac{1}{5}$

$=\frac{7}{12}+\frac{1}{5}=\frac{35}{60}+\frac{12}{60}=\frac{47}{60}$

12. 아래 평행사변형의 넓이를 구하시오.



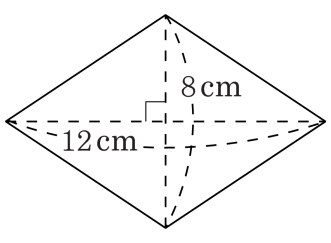
▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : $40\,\text{cm}^2$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)
$10 \times 4 = 40(\text{cm}^2)$

13. 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $48\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

$12 \times 8 \div 2 = 48(\text{cm}^2)$

14. 135와 189의 공약수의 합을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 40

해설

135 의 약수 : 1, 3, 5, 9, 15, 27, 45, 135
189 의 약수 : 1, 3, 7, 9, 21, 27, 63, 189
135 와 189 의 공약수 : 1, 3, 9, 27
합을 구하면 $1 + 3 + 9 + 27 = 40$ 입니다.

15. 3, 6, 9의 최소공배수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 18

해설

$$\begin{array}{r|ccc} 3) & 3 & 6 & 9 \\ \hline & 1 & 2 & 3 \end{array}$$

3, 6, 9의 최소공배수 : $3 \times 1 \times 2 \times 3 = 18$

16. 어떤 두 수의 최소공배수가 16 일 때, 이 두 수의 공배수 중 100 보다 작은 수를 모두 구하시오.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 32

▷ 정답 : 48

▷ 정답 : 64

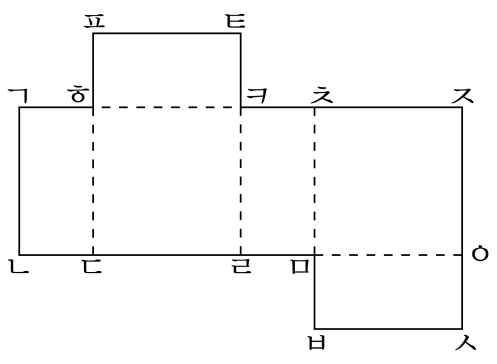
▷ 정답 : 80

▷ 정답 : 96

해설

두 수의 공배수는 최소공배수의 배수와 같으므로 16 의 배수 중 100 보다 작은 수는 16, 32, 48, 64, 80, 96 입니다.

17. 다음 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 마주 보는 면은 모두 몇 쌍이 있습니까?



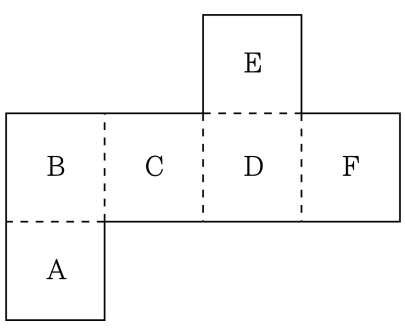
▶ 답: 쌍

▷ 정답: 3쌍

해설

전개도에서 모양과 크기가 같은 면은 마주 보는 면입니다.
따라서 마주 보는 면은 모두 3쌍입니다.

18. 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.

19. 다음은 두 기약분수를 통분한 것입니다. 통분하기 전의 두 분수를 빈 칸에 각각 써넣으시오.

$$(\square,\ \square) \Rightarrow \left(\frac{60}{144},\ \frac{112}{144}\right)$$

① $\frac{5}{12}, \frac{7}{9}$ ② $\frac{7}{12}, \frac{7}{9}$ ③ $\frac{5}{12}, \frac{5}{9}$
④ $\frac{7}{12}, \frac{5}{9}$ ⑤ $\frac{7}{9}, \frac{5}{12}$

해설

144 , 60 의 최대공약수인 12 로 약분하면

$\frac{60 \div 12}{144 \div 12} = \frac{5}{12}$ 입니다.

144 , 112 의 최대공약수인 16 으로 약분하면

$\frac{112 \div 16}{144 \div 16} = \frac{7}{9}$ 입니다.

20. 분모가 다른 진분수의 뺄셈을 할 때는 무엇을 가장 먼저 해야 합니까?

① 분자끼리 뺍니다.

② 분모끼리 뺍니다.

③ 공통분모를 구합니다.

④ 분모의 최대공약수를 구합니다.

⑤ 분자의 최대공약수를 구합니다.

해설

분모가 다른 진분수의 뺄셈은 먼저 분모의 최소공배수나 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분해야 합니다.

21. 다음을 계산하시오.

$$11\frac{3}{7}-4\frac{4}{5}$$

① $4\frac{5}{18}$ ② $8\frac{21}{44}$ ③ $2\frac{19}{24}$ ④ $6\frac{22}{35}$ ⑤ $5\frac{22}{35}$

해설

$$11\frac{3}{7}-4\frac{4}{5}=11\frac{15}{35}-4\frac{28}{35}=10\frac{50}{35}-4\frac{28}{35}=6\frac{22}{35}$$

22. 다음을 계산하시오.

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

① $1\frac{7}{15}$ ② $1\frac{1}{5}$ ③ $1\frac{1}{6}$ ④ $1\frac{7}{30}$ ⑤ $2\frac{7}{30}$

해설

$$1\frac{3}{10}+2\frac{4}{15}-2\frac{1}{3}$$
$$=\left(1\frac{9}{30}+2\frac{8}{30}\right)-2\frac{1}{3}=3\frac{17}{30}-2\frac{1}{3}$$
$$=3\frac{17}{30}-2\frac{10}{30}=1\frac{7}{30}$$

23. 높이가 22 cm 이고, 넓이가 176 cm^2 인 삼각형이 있습니다. 삼각형의 밑변의 길이는 몇 cm 입니까?

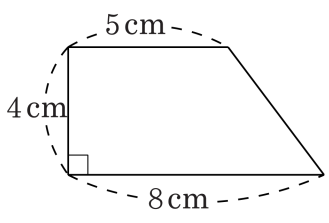
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 16 cm

해설

(밑변)=(삼각형의 넓이)×2÷(높이)
$= 176 \times 2 \div 22 = 16$(cm)

24. 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 <u>않은</u> 것을 고르시오.



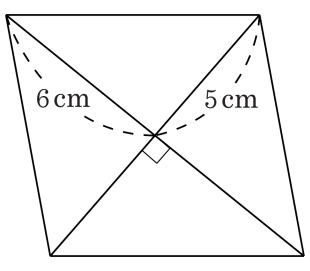
$(① + 8) \times ② \div 2 = ③ \times ④ \div 2 = ⑤(\text{cm}^2)$

① 5 ② 4 ③ 13 ④ 4 ⑤ 52

해설

(사다리꼴의 넓이)
=(윗변+아랫변)×높이÷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.

25. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $60\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

대각선의 길이는 10 cm, 12 cm 입니다.
$10 \times 12 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$