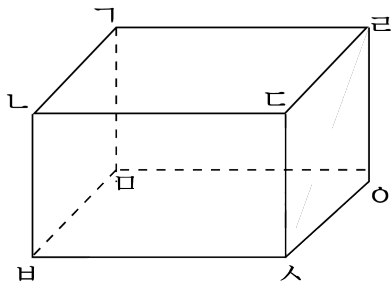


1. 다음 직육면체에서 면 Γ Δ Θ 와 이웃하지 않는 면은 어느 것입니까?



① 면 Γ Δ Δ Δ

② 면 Δ Θ Σ Δ

③ 면 Δ Θ Σ Δ

④ 면 Δ Σ Δ Δ

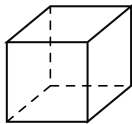
⑤ 면 Γ Δ Δ Δ

해설

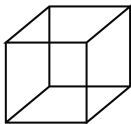
직육면체에서 이웃하지 않는 면은 평행인 면입니다.

2. 직육면체의 겨냥도를 바르게 그린 것은 어느 것입니까?

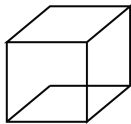
①



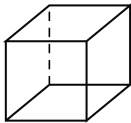
②



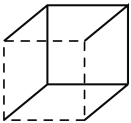
③



④



⑤

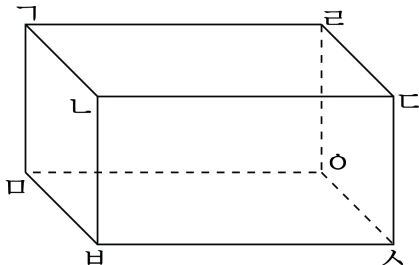


해설

겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

이처럼 실선과 점선을 바르게 사용하여 직육면체의 겨냥도를 그린 것은 ①번입니다.

3. 다음 직육면체에서 면 $\angle \text{BCD}$ 과 평행인 면은 어느 면입니까?



① 면 $\angle \text{LCD}$

② 면 $\angle \text{BCS}$

③ 면 $\angle \text{MOS}$

④ 면 $\angle \text{MOS}$

⑤ 면 $\angle \text{DCS}$

해설

직육면체에서 평행인 면은 서로 마주보는 면입니다.
따라서 면 $\angle \text{MOS}$ 입니다.

4. 다음은 크기가 같은 분수를 알아보는 과정을 나타낸 것입니다.
안에 알맞은 수나 말을 차례대로 써넣으시오.

$\frac{3}{4}$ 과 $\frac{6}{8}$ 의 크기를 알아보려고 한다.

$$\frac{6}{8} = \frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{\square}{\square} \text{ 이므로}$$

$\frac{3}{4}$ 과 $\frac{6}{8}$ 은 크기가 .

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 같다

해설

$$\frac{6}{8} = \frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4} \text{ 입니다.}$$

분수의 분자와 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 그 값은 변하지 않습니다.

따라서 $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{6}{8}$ 은 크기가 같습니다.

5. 다음 중 $\frac{12}{36}$ 를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

① 2

② 3

③ 4

④ 6

⑤ 8

해설

(12, 36) 의 공약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12 입니다.

6. $\left(\frac{5}{6}, \frac{13}{18}\right)$ 을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 있는 수를 작은 수부터 차례로 3 개 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 36

▷ 정답 : 54

해설

6 과 18 의 최소공배수는 18 이므로
공통분모로 가능한 수는 18 의 배수인
18, 36, 54, ... 이다.

7. 안에 알맞은 수를 구한 후 그 합을 쓰시오.

$$\frac{1}{2} + \frac{4}{5} = \frac{\square}{10} + \frac{\square}{10} = \frac{\square}{10} = \square \frac{\square}{10}$$

▶ 답:

▷ 정답: 30

해설

분수의 합이 가분수이면 대분수로 고칩니다.

$$\frac{1}{2} + \frac{4}{5} = \frac{5}{10} + \frac{8}{10} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10}$$

그러므로 $5 + 8 + 13 + 1 + 3 = 30$ 입니다.

8. 대분수의 뺄셈을 가분수로 고쳐서 계산할 때, 에 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

$$3\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4} = \frac{\boxed{}}{12} - \frac{\boxed{}}{12} = \boxed{}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 46

▷ 정답 : 27

▷ 정답 : $1\frac{7}{12}$

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4} &= \frac{23}{6} - \frac{9}{4} \\ &= \frac{46}{12} - \frac{27}{12} \\ &= \frac{19}{12} = 1\frac{7}{12} \end{aligned}$$

9. 직사각형의 둘레의 길이는 48 cm 이고, 가로는 14 cm 입니다. 이 직사각형의 세로는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

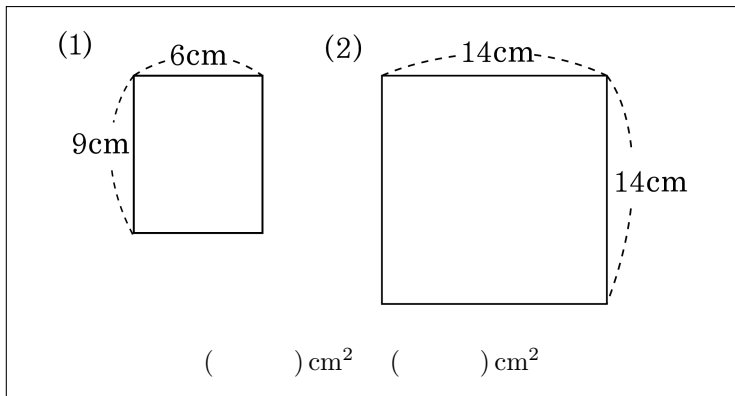
▷ 정답 : 10 cm

해설

$$(\text{가로}) + (\text{세로}) = 48 \div 2 = 24(\text{ cm}),$$

$$(\text{세로}) = 24 - 14 = 10(\text{ cm})$$

10. 다음 도형의 넓이를 구하여 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 54

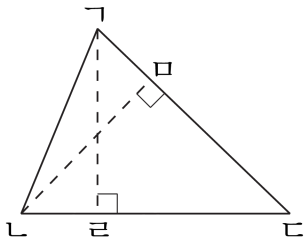
▷ 정답 : 196

해설

$$(1) 6 \times 9 = 54(\text{ cm}^2)$$

$$(2) 14 \times 14 = 196(\text{ cm}^2)$$

11. 변 BC 이 밑변일 때, 삼각형 ABC 의 높이는 어느 것인가?



① 선분 AB

② 변 AB

③ 변 BC

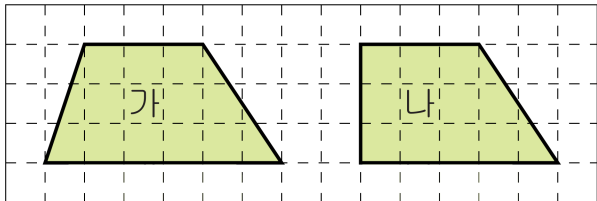
④ 선분 BD

⑤ 변 BC

해설

밑변과 나머지 한 꼭짓점 사이의 직선거리가 높이입니다.

12. 다음 두 사다리꼴의 넓이를 바르게 비교한 것은 어느 것입니까?

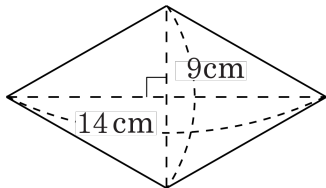


- ① 가 > 나
- ② 가 < 나
- ③ 가 = 나
- ④ 알 수 없습니다.
- ⑤ 한 칸의 넓이에 따라 다릅니다.

해설

두 사다리꼴을 비교해 보면 윗변과 높이는 같으나 가의 아랫변이 더 길므로 가의 넓이가 더 넓습니다.

13. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



답 :

cm²



정답 : 63cm²

해설

$$14 \times 9 \div 2 = 63(\text{cm}^2)$$

14. 42 을 어떤 수로 나누려고 합니다. 나누어떨어지게 하는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8 개

해설

42의 약수를 구하면 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42 이므로 모두 8 개입니다.

15. 80에서 100까지의 자연수 중에서 홀수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99

→ 10 개

16. 어떤 두 수의 최대공약수가 32 일 때, 이 두 수의 공약수 중 두 번째로 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

최대공약수의 약수는 두 수의 공약수와 같습니다.

따라서 32의 약수 1, 2, 4, 8, 16, 32 중 두 번째로 큰 수는 16입니다.

17. 68, 170, 204의 최대공약수와 최소공배수를 각각 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 34

▷ 정답 : 1020

해설

$$\begin{array}{r} 2) \quad 68 \quad 170 \quad 204 \\ 17) \quad 34 \quad 85 \quad 102 \\ \hline 2 \quad 5 \quad 6 \end{array}$$

⇒ 최대공약수 : $2 \times 17 = 34$,

$$\begin{array}{r} 2) \quad 68 \quad 170 \quad 204 \\ 2) \quad 34 \quad 85 \quad 102 \\ 2) \quad 2 \quad 5 \quad 6 \\ \hline 1 \quad 5 \quad 3 \end{array}$$

⇒ 최소공배수 : $2 \times 17 \times 2 \times 1 \times 5 \times 3 = 1020$

→ 34. 1020

18. 어떤 두 수의 최소공배수가 8일 때, 이 두 수의 공배수를 작은 수부터 5개 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 32

▷ 정답 : 40

해설

어떤 두 수의 최소공배수의 배수가 공배수입니다.

공배수를 작은 수부터 5개를 구하려면

최소공배수의 1배, 2배, 3배, 4배, 5배인 수를 구합니다.

→ 8, 16, 24, 32, 40

19. 연필 12자루, 지우개 6개가 있습니다. 이것을 될 수 있는 대로 많은 사람에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 최대 몇 사람까지 나누어 줄 수 있습니까?

▶ 답 : 6 명

▷ 정답 : 6 명

해설

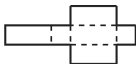
많은 사람에게 남김없이 똑같이 나누어주려면
12와 6의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 6) \ 12 \ \ 6 \\ \underline{2 \ \ 1} \end{array}$$

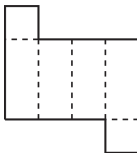
따라서 12와 6의 최대공약수는 6입니다.
따라서 6명까지 나누어 줄 수 있습니다.

20. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

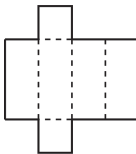
①



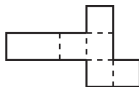
②



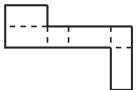
③



④



⑤



해설

④ 서로 맞닿는 변의 길이가 다릅니다.

21. 다음 분수 중에서 기약분수를 모두 찾으시오.

① $\frac{2}{4}$

② $\frac{2}{5}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{1}{6}$

⑤ $\frac{3}{6}$

해설

$\frac{2}{4}$ 와 $\frac{3}{6}$ 은 모두 $\frac{1}{2}$ 로 약분이 되므로

기약분수가 아닙니다.

22. 크기가 다른 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{5}{7}$

② $\frac{8}{14}$

③ $\frac{15}{21}$

④ $\frac{55}{77}$

⑤ $\frac{20}{28}$

해설

모두 $\frac{5}{7}$ 로 약분되지만 $\frac{8}{14} = \frac{8 \div 2}{14 \div 2} = \frac{4}{7}$ 입니다.

23. 두 분수의 합을 구하시오.

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{7}$$

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{29}{35}$

해설

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{7} = \frac{14}{35} + \frac{15}{35} = \frac{29}{35}$$

24. 다음을 계산하시오.

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$$

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{1}{12}$

해설

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{10}{12} - \frac{9}{12} = \frac{1}{12}$$

25. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{1}{4}$

해설

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