

1. 18의 약수가 아닌 수는 어느 것입니까?

① 1

② 2

③ 5

④ 9

⑤ 18

해설

18의 약수는 18을 나누면 나누어떨어지게 합니다.

① $18 \div 1 = 18$

② $18 \div 2 = 9$

③ $18 \div 5 = 3 \cdots 3$

④ $18 \div 9 = 2$

⑤ $18 \div 18 = 1$

2. 서로 다른 세 수 a, b, c 가 다음과 같은 관계에 있을 때, 바르게 설명한 것을 고르시오.

$$a = b \times c$$

- ① b 는 a 와 c 의 공배수입니다.
- ② c 는 a 의 배수입니다.
- ③ b 는 a 의 약수입니다.
- ④ a 는 b 와 c 의 공배수입니다.
- ⑤ a 는 b 와 c 의 공약수입니다.

해설

a 는 b 와 c 의 배수이고 또한 공통된 배수이므로 공배수라고 할 수 있습니다. 그리고 b 와 c 는 a 의 약수입니다.

3. 다음의 계산 결과가 짝수인지 홀수인지 쓰시오.

$$(짝수) + (홀수) + (홀수)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 짝수

해설

짝수에 2, 홀수에 1 을 넣어 봅니다.

$$2 + 1 + 1 = 4$$

→ 짝수

4. 어떤 두 수의 최대공약수가 36 입니다. 이 두 수의 공약수를 작은 수부터 차례대로 5개를 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

해설

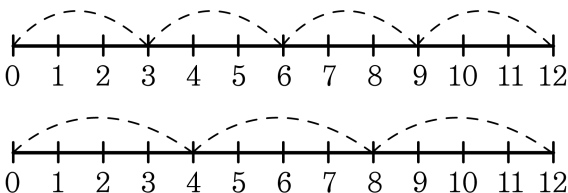
두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수의 약수입니다.

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

→ 1, 2, 3, 4, 6

5. 다음 수직선은 각각 3의 배수와 4의 배수를 나타낸 것입니다. 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

3의 배수도 되고 4의 배수도 되는 수를 3과 4의 라고 하고, 이 중에서 가장 작은 수를 3과 4의 라고 합니다.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 공배수

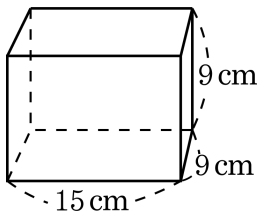
▷ 정답 : 최소공배수

해설

공배수 : 주어진 수들의 배수 중에서 공통인 배수

최소공배수 : 공배수 중에서 가장 작은 공배수

6. 다음 입체도형을 옆에서 보면 어떤 모양이 되겠는지 쓰시오.



▶ 답 :

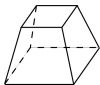
▷ 정답 : 정사각형

해설

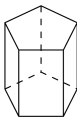
다음 입체도형을 옆에서 보면 가로가 9 cm, 세로가 9 cm 인 정사각형으로 보입니다.

7. 다음 중 직육면체가 아닌 것을 모두 고르시오.

①



②



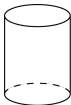
③



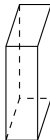
④



⑤



⑥



해설

직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형입니다.

8. 직육면체를 둘러싸고 있는 사각형의 이름을 쓰시오.

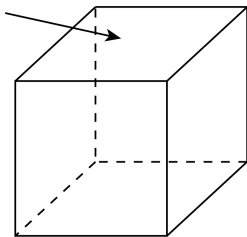
▶ 답 :

▷ 정답 : 직사각형

해설

직육면체는 6 개의 직사각형으로 둘러싸여 있습니다.

9. 다음 정육면체를 화살표 방향에서 본 면의 모양은 어떤 도형인지 쓰시오.



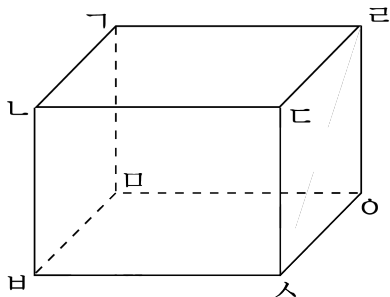
▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

정육면체는 6개의 면이 모두 정사각형입니다.

10. 다음 직육면체에서 변 $\Gamma\Delta$ 은 어느 면과 어느 면이 만나서 이루는 모서리입니까?



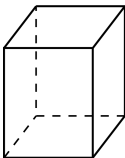
- ① 면 $\Gamma\Delta\text{ㄷ}\text{ㅅ}$ 과 면 $\Gamma\text{ㅊ}\text{ㅈ}\text{ㅅ}$
- ② 면 $\Gamma\Delta\text{ㅈ}\text{ㅊ}$ 과 면 $\Gamma\text{ㅊ}\text{ㅈ}\text{ㅅ}$
- ③ 면 $\Gamma\Delta\text{ㄷ}\text{ㅅ}$ 과 면 $\Gamma\Delta\text{ㅈ}\text{ㅊ}$
- ④ 면 $\Gamma\Delta\text{ㅈ}\text{ㅊ}$ 과 면 $\Delta\text{ㅈ}\text{ㅅ}\text{ㅊ}$
- ⑤ 면 $\Gamma\Delta\text{ㄷ}\text{ㅅ}$ 과 면 $\Gamma\text{ㅊ}\text{ㅈ}\text{ㅅ}$

해설

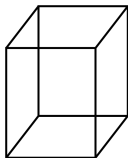
변 $\Gamma\Delta$ 은 면 $\Gamma\Delta\text{ㄷ}\text{ㅅ}$ 과 면 $\Gamma\Delta\text{ㅈ}\text{ㅊ}$ 이 만나서 이루는 모서리입니다.

11. 다음 중 직육면체의 겨냥도를 바르게 그린 것은 어느 것입니까?

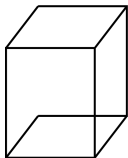
①



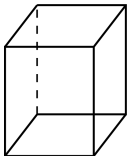
②



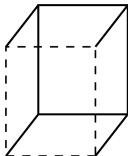
③



④



⑤

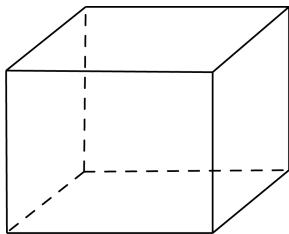


해설

겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

이처럼 실선과 점선을 바르게 사용하여 그린 직육면체의 겨냥도는 ①번입니다.

12. 다음 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않은 면, 모서리, 꼭짓점은 각각 몇 개인지 차례대로 쓰시오.



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

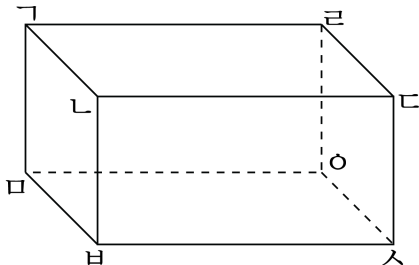
▷ 정답 : 3 개

▷ 정답 : 1 개

해설

겨냥도에서 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타냅니다.

13. 다음 직육면체에서 면 $\angle HSC$ 과 평행인 면은 어느 면입니까?



① 면 $\angle ㄱㄴㄷ$

② 면 $\angle ㅁㅂㅅ$

③ 면 $\angle ㄱㅁㅇ$

④ 면 $\angle ㄱㅁㅂ$

⑤ 면 $\angle ㄴㄷㅅ$

해설

직육면체에서 평행인 면은 서로 마주보는 면입니다.
따라서 면 $\angle ㄱㅁㅇ$ 입니다.

14. 48 을 어떤 수로 나누어떨어지게 하려고 합니다. 어떤 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 10 개

해설

어떤 수를 나누어떨어지게 하는 수를 그 수의 약수라고 하므로 48의 약수를 구합니다.

48의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48 이므로 모두 10 개입니다.

15. 4의 배수를 모두 고르시오

① 46

② 52

③ 102

④ 248

⑤ 612

해설

4로 나누었을 때 나누어떨어지는 수를 찾아봅니다.

① $46 \div 4 = 11 \cdots 2$

② $52 \div 4 = 13$

③ $102 \div 4 = 25 \cdots 2$

④ $248 \div 4 = 62$

⑤ $612 \div 4 = 153$

16. 다음 중에서 24 와 36 의 공약수는 <보기> 안에 몇 개있는지 구하시오.

<보기>

1, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 18

▶ 답: 개

▷ 정답: 4 개

해설

24 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

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

24 와 36 의 공약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12

따라서 보기에 있는 공약수는 1, 3, 6, 12 로 모두 4 개입니다.

17. 두 수의 최대공약수를 각각 구하여 그 합을 쓰시오.

$$(1) (24, 36)$$

$$(2) (64, 80)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

해설

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 24 \ 36} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12 \ 18} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 6 \ 9} \\ \hline 2 \ 3 \end{array}$$

$$\Rightarrow \text{최대공약수} : 2 \times 2 \times 3 = 12$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 64 \ 80} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 32 \ 40} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 16 \ 20} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8 \ 10} \\ \hline 4 \ 5 \end{array}$$

$$\Rightarrow \text{최대공약수} : 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

18. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 고른 것은 어느 것입니까?

(1) (20, 48)의 최대공약수 ,

최소공배수

(2) (36, 30)의 최대공약수 ,

최소공배수

① (1) 4, 240 (2) 18, 240

② (1) 6, 180 (2) 18, 180

③ (1) 4, 240 (2) 6, 180

④ (1) 6, 240 (2) 18, 240

⑤ (1) 4, 180 (2) 6, 180

해설

$$\begin{array}{r} (1) \quad 2 \overline{) 20 \quad 48} \\ \quad 2 \overline{) 10 \quad 24} \\ \hline \quad \quad 5 \quad 12 \end{array}$$

→ 최대공약수 : $2 \times 2 = 4$

최소공배수 : $2 \times 2 \times 5 \times 12 = 240$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 2 \overline{) 36 \quad 30} \\ \quad 3 \overline{) 18 \quad 15} \\ \hline \quad \quad 6 \quad 5 \end{array}$$

→ 최대공약수 : $2 \times 3 = 6$

최소공배수 : $2 \times 3 \times 6 \times 5 = 180$

19. 어떤 두 수의 최소공배수가 42일 때, 이 두 수의 공배수 중에서 100보다 크고 300보다 작은 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같으므로
42에 1, 2, 3, 4, ... 를 곱해 100보다 크고 300보다 작은 수를 구
합니다.

따라서 126, 168, 210, 252, 294입니다.

→ 5개

20. 다음 중 9의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 2385

② 6678

③ 5004

④ 9181

⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자의 합이 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

① $2 + 3 + 8 + 5 = 18$

② $6 + 6 + 7 + 8 = 27$

③ $5 + 0 + 0 + 4 = 9$

④ $9 + 1 + 8 + 1 = 19$

⑤ $5 + 0 + 6 + 8 + 8 = 27$

21. 가로, 세로가 각각 24cm, 36cm 인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이 종이를 잘라서 남는 부분이 없이 같은 크기의 정사각형을 가장 크게 만들려고 합니다. 한 변의 길이를 몇 cm 로 하면 됩니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

직사각형 모양의 종이를 남는 부분없이 잘라서 크기가 같은 정사각형을 만들려면 24와 36의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 24 \ 36 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \ 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3) \ 6 \ 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \ 3 \end{array}$$

24와 36의 최대공약수는 $2 \times 2 \times 3 = 12$ 이므로 정사각형 한 변의 길이는 12cm입니다.

22. 연필 12 자루와 공책 28 권을 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 다음 중 한 학생이 받게 되는 연필과 공책의 수를 바르게 쓴 것은 어느 것입니까?

① 연필 2 자루와 공책 2 권

② 연필 4 자루와 공책 4 권

③ 연필 2 자루와 공책 7 권

④ 연필 3 자루와 공책 7 권

⑤ 연필 6 자루와 공책 14 권

해설

연필과 공책을 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 12와 28의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 4) \ 12 \ 28 \\ \underline{ 3 \ 7} \end{array}$$

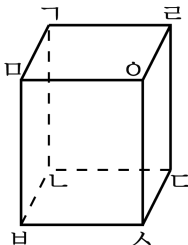
12와 28의 최대공약수는 4입니다.

그러므로 4명의 학생에게 남김없이 나누어 줄 수 있습니다.

연필의 수 : $12 \div 4 = 3$ (자루)

공책의 수 : $28 \div 4 = 7$ (권)

23. 다음 직육면체에서 모서리 ㄱㅅ과 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.



① 모서리 ㄱㅅ

② 모서리 ㄷㅈ

③ 모서리 ㄷㅊ

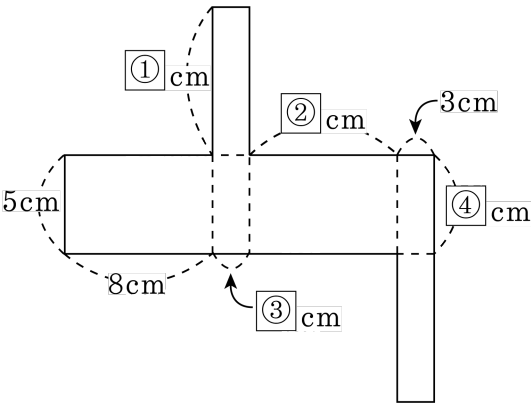
④ 모서리 ㄴㅈ

⑤ 모서리 ㅅㅈ

해설

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로
모서리 ㄱㅅ과 만나는 모서리를 모두 찾습니다.

24. 직육면체의 전개도를 보고, 안에 알맞은 수를 번호 순서대로 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

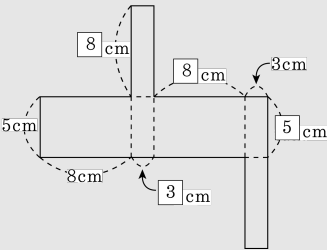
▷ 정답 : 8 cm

▷ 정답 : 8 cm

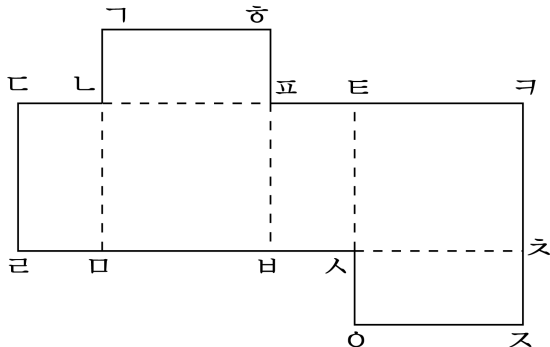
▷ 정답 : 3 cm

▷ 정답 : 5 cm

해설



25. 직육면체를 만들면 선분 표 와 맞닿는 선분은 어느 것입니까?



① 선분 ㄷ표

② 선분 ㄱㄴ

③ 선분 ㄴㅁ

④ 선분 ㅂㅇ

⑤ 선분 ㅅㅇ

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을 때 선분 표 와 선분 ㄷ표 은 서로 맞닿습니다.