

1. 다음 중 서로 배수와 약수의 관계에 있는 것을 모두 고르시오.

① (1, 13)

② (17, 17)

③ (16, 38)

④ (6, 18)

⑤ (9, 12)

해설

③ $38 \div 16 = 2 \cdots 6$

⑤ $12 \div 9 = 1 \cdots 3$

큰 수를 작은 수로 나누어떨어지지 않으므로,
(16, 38), (9, 12)는 배수와 약수의 관계에 있지 않다.

2. 다음 안에 알맞은 수를 작은 수부터 차례대로 써넣으시오.

6의 배수도 되고, 9의 배수도 되는 수는 , , ...
입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 36

▷ 정답 : 54

해설

6의 배수도 되고, 9의 배수도 되는 수는 6과 9의 공배수입니다.
6과 9의 공배수는 6과 9의 최소공배수의 배수입니다.

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

최소공배수 : $3 \times 2 \times 3 = 18$

6과 9의 공배수 : 18, 36, 54, ...

→ 18, 36, 54

3. 4.109와 크기가 같은 분수를 찾으시오.

① $4\frac{190}{1000}$

② $4\frac{100}{109}$

③ $4\frac{109}{1000}$

④ $\frac{419}{100}$

⑤ $4\frac{19}{1000}$

해설

$$4\frac{190}{1000} = 4\frac{19}{100} = 4.19$$

$$4\frac{100}{109} = 4.917\ldots$$

$$4\frac{109}{1000} = 4.109$$

$$\frac{419}{100} = 4.19$$

$$4\frac{19}{1000} = 4.019$$

4. 다음 곱셈을 하시오.

$$32 \times 2.5$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 80

해설

세로 형식으로 계산할 때에는 자연수의 곱셈과 같이 계산한 후
결과에 소수점을 내려 찍습니다.

$$32 \times 2.5 = 80.0 = 80$$

5. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① (12, 60)

② (35, 42)

③ (56, 32)

④ (27, 45)

⑤ (32, 40)

해설

① 12 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 8

6. 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

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

→ 최대공약수 : $2 \times 2 = 4$

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

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

→ 최대공약수 : $2 \times 3 = 6$

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

7. 다음 중 직육면체 모양인 것을 고르시오.

① 컵

② 국어사전

③ 라디오

④ 가방

⑤ 연필

해설

마주 보는 면이 평행이면서 6개의 면이 직사각형으로 이루어져 있는 도형을 직육면체라고 합니다.

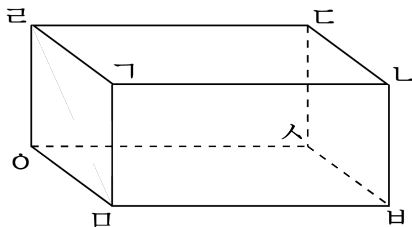
8. 정육면체에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

- 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.

9. 다음 직육면체를 보고, 면 $\Gamma\Delta\Theta\Lambda$ 와 평행인 면을 찾으시오.



① 면 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$

② 면 $\Gamma\Delta\Theta\Lambda$

③ 면 $\Delta\Theta\Gamma\Delta$

④ 면 $\Delta\Theta\Lambda\Delta$

⑤ 면 $\Delta\Theta\Lambda\Delta$

해설

면 $\Delta\Theta\Lambda\Delta$ 와 만나는 면은 모두 수직입니다.

10. 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 면, 보이는 모서리의 수와 보이지 않는 꼭짓점의 수의 합은 몇개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

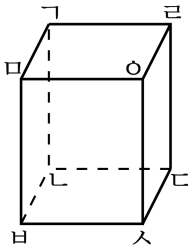
▷ 정답 : 13 개

해설

보이지 않는 면 : 3개, 보이는 모서리 : 9개, 보이지 않는 꼭짓점 : 1개

그러므로 $3 + 9 + 1 = 13$ (개) 입니다.

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



① 모서리 ㄱㅅ

② 모서리 ㄷㅈ

③ 모서리 ㄱㄷ

④ 모서리 ㄴㅈ

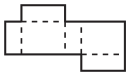
⑤ 모서리 ㅅㅈ

해설

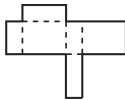
직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로
모서리 ㄱㅅ과 만나는 모서리를 모두 찾습니다.

12. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

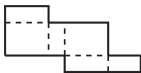
①



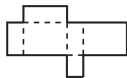
②



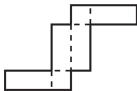
③



④



⑤

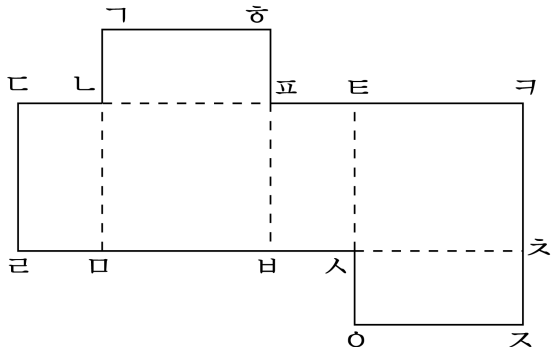


해설

전개도의 특징을 알고, 서로 접었을 때 맞붙는 변의 길이가 같은지 확인해 봅니다.

④ 서로 맞닿는 변의 길이가 다릅니다.

13. 직육면체를 만들면 선분 표 와 맞닿는 선분은 어느 것입니까?



① 선분 ㅎ표

② 선분 ㄱㄹ

③ 선분 ㄴㅁ

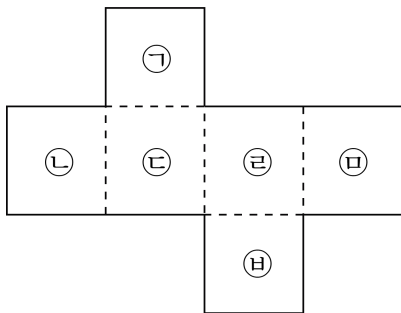
④ 선분 ㅅㅇ

⑤ 선분 스ㅇ

해설

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

14. 다음 전개도를 보고, 면 ㉠과 수직인 면을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ㉢

▷ 정답 : 면 ㉣

▷ 정답 : 면 ㉤

▷ 정답 : 면 ㉡

해설

전개도를 접어 면 ㉠과 만나는 면은 모두 면 ㉠과 수직인 면입니다.

15. 다음의 분수를 소수로 고치시오.

$$\frac{7}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.35

해설

$$\frac{7}{20} = \frac{7 \times 5}{20 \times 5} = \frac{35}{100} = 0.35$$

16. 영희네 마당에는 69개의 꽃 화분이 있습니다. 몇 개씩 줄을 만들어 세워 놓았더니 6 개의 화분이 남았습니다. 만든 줄이 될 수 없는 것을 고르시오.

① 7줄

② 9줄

③ 21줄

④ 32줄

⑤ 63줄

해설

$$69 - 6 = 63,$$

즉 63 의 약수는 1, 3, 7, 9, 21, 63 이므로
7, 9, 21, 63 개씩 줄을 만들었습니다.

17. 가로 81cm, 세로 72cm 인 종이를 잘라서 남는 부분 없이 같은 크기의 큰 정사각형을 만들려고 합니다. 한 변의 길이를 ㉠, 만들 수 있는 정사각형의 개수를 ㉡이라 할 때, ㉡ - ㉠의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 63

해설

가로 81cm, 세로 72cm 종이를 남는 부분없이 잘라 가장 큰 정사각형을 만들려면 두수의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 9 \overline{) 81 \ 72} \\ \underline{9 \ 8} \end{array}$$

81과 72의 최대공약수는 9이므로
정사각형 한 변의 길이 ㉠은 9(cm)입니다.

가로 : $81 \div 9 = 9(\text{개})$

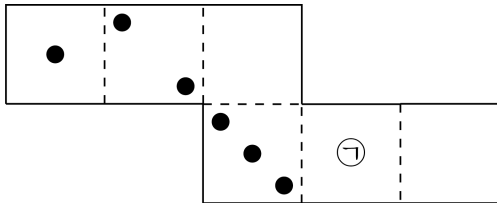
세로 : $72 \div 9 = 8(\text{개})$ 이므로

만들 수 있는 정사각형의 개수 ㉡은

$9 \times 8 = 72(\text{개})$ 입니다.

따라서 ㉡ - ㉠ = $72 - 9 = 63$ 입니다.

18. 주사위의 전개도에서 마주 보는 면의 눈의 합이 7이 되도록 ㉠에 알맞은 눈의 수를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

㉠ 면과 마주 보는 면이 2이므로 ㉠ 면의 눈의 수는 5입니다.

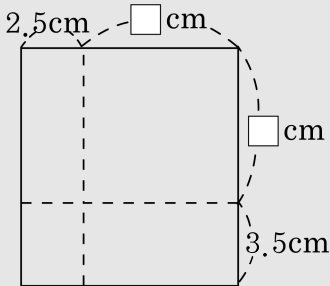
19. 어떤 정사각형의 한 변의 길이를 가로는 2.5 cm, 세로는 3.5 cm를 늘였더니 처음 정사각형의 넓이보다 44.75 cm^2 더 늘어났습니다. 처음 정사각형의 넓이는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 36 cm^2

해설

정사각형의 한 변의 길이를 $\square$ 라 하면
다음 그림에서 늘어날 넓이는



$$2.5 \times \square + 3.5 \times \square + 2.5 \times 3.5$$

$$= 6 \times \square + 8.75$$

$$= 44.75$$

$$6 \times \square = 36 \text{ 에서 } \square = 6(\text{cm}) \text{ 입니다.}$$

따라서, 정사각형의 넓이는 36 cm^2 입니다.

20. 삼촌의 몸무게는 75 kg이고, 정호 몸무게의 1.5 배입니다. 민지의 몸무게는 정호의 몸무게의 $\frac{3}{4}$ 입니다. 민지의 몸무게를 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 37.5 kg

해설

50 kg의 $\frac{3}{4} \rightarrow (50 \text{ kg의 } \frac{1}{4})$ 이 3 개

$$\rightarrow \left[\frac{50}{4} = \frac{50 \times 25}{4 \times 25} = \frac{1250}{100} = 12.5(\text{kg}) \right]$$

$$12.5 \times 3 = 37.5(\text{kg})$$