

1. 직육면체에서 각 면을 본 뜬 모양은 어떤 도형인지 고르시오.

① 평행사변형

② 직사각형

③ 마름모

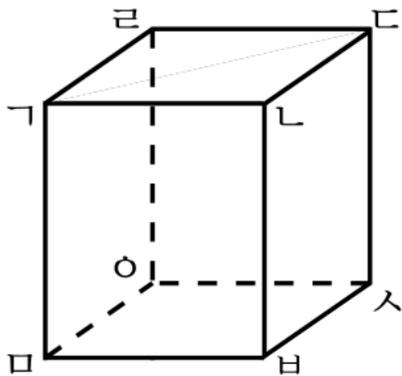
④ 사다리꼴

⑤ 직각삼각형

해설

직육면체는 직사각형 6개로 이루어진 도형입니다.

2. 정육면체에서 면 Γ Δ ρ 와 모양과 크기가 같은 면은 면 Γ Δ ρ 를 포함하여 모두 몇 개인지 고르시오.



① 2개

② 3개

③ 4개

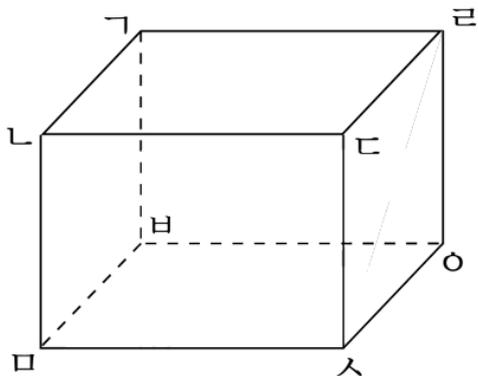
④ 5개

⑤ 6개

해설

정육면체는 합동인 정사각형 6개로 이루어진 입체도형입니다.

3. 다음 직육면체에서 면 \square \circ ㅅ 과 서로 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?

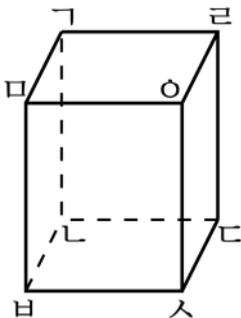


- ① 면 \square ㄴ \square ㅁ ㅂ ② 면 ㄴ \square ㅅ \square ③ 면 ㄴ \square ㄷ ㄹ ㄱ
 ④ 면 \square ㅅ \square ㅇ ㄹ ⑤ 면 ㄱ ㅂ \square ㅇ ㄹ

해설

한 면에 수직인 면은 4개씩 있습니다.

4. 다음 직육면체에서 모서리 $\square\text{b}$ 와 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.



① 모서리 $\text{ㄱ}\square$

② 모서리 $\square\text{ㅇ}$

③ 모서리 $\square\text{ㅇ}$

④ 모서리 $\text{ㄴ}\text{ㅁ}$

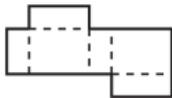
⑤ 모서리 $\text{ㅁ}\text{ㅂ}$

해설

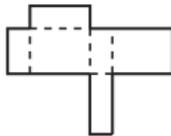
직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로
모서리 $\square\text{b}$ 와 만나는 모서리를 모두 찾습니다.

5. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

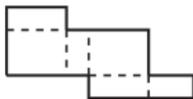
①



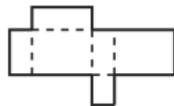
②



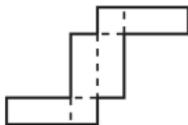
③



④



⑤

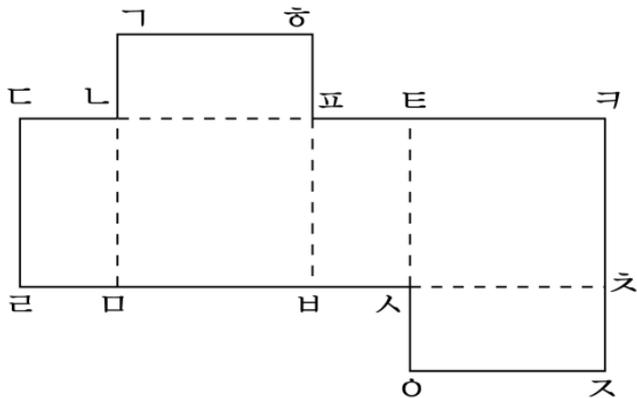


해설

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

④ 서로 맞닿는 변의 길이가 다릅니다.

6. 다음과 같은 직육면체의 전개도에서 면 ㅅ ㅇ ㅈ 과 평행인 면은 어느 면입니까?



① 면 ㄷ ㅇ ㅈ ㅈ

② 면 ㄱ ㄴ 표 ㅎ

③ 면 표 ㅅ ㅈ ㅈ

④ 면 ㅈ ㅈ ㅈ ㅈ

⑤ 면 ㅅ ㅇ ㅈ ㅈ

해설

직육면체의 전개도에서 면 ㅅ ㅇ ㅈ 과 평행인 면은 마주 보는 면인 면 ㄱ ㄴ 표 ㅎ 입니다.

7. 다음을 계산하시오.

$$71.8 + 71.8 + 71.8 + 71.8$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 287.2

해설

$$71.8 + 71.8 + 71.8 + 71.8 = 71.8 \times 4 = 287.2$$

8. 곱셈을 하시오.

$$0.6 \times 0.8$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.48

해설

$$0.6 \times 0.8 = \frac{6}{10} \times \frac{8}{10} = \frac{48}{100} = 0.48$$

9. $32 \times 8 = 256$ 을 이용하여 곱셈을 하시오.
 0.32×0.08

▶ 답:

▷ 정답: 0.0256

해설

$32 \times 8 = 256$ 양변에 $\frac{1}{10000}$ 곱하기

$$32 \times 8 \times \frac{1}{10000} = 1256 \times \frac{1}{10000}$$

$$0.32 \times 0.08 = 0.0256$$

$$\square = 0.0256$$

10. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는 어느 것입니까?

① 3280×0.08

② 32800×0.008

③ 328×0.8

④ 32.8×8

⑤ 328×0.08

해설

① $3280 \times 0.08 = 262.4$

② $32800 \times 0.008 = 262.4$

③ $328 \times 0.8 = 262.4$

④ $32.8 \times 8 = 262.4$

⑤ $328 \times 0.08 = 26.24$

따라서 계산 결과가 다른 하나는 ⑤입니다.

11. 다음 곱셈을 하시오.

$$4.5 \times 3.8 \times 1.7$$

▶ 답:

▷ 정답: 29.07

해설

$$4.5 \times 3.8 \times 1.7 = 17.1 \times 1.7 = 29.07$$

12. 다음 중 계산 결과가 4.2 보다 작은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 4.2×2.3

② 420×0.03

③ 5.6×42

④ 0.42×8.5

⑤ 132×0.42

해설

4.2와 곱하는 수가 1 보다 작으면 계산 결과가 4.2보다 작습니다.

① $4.2 \times 2.3 = 9.66$

② $420 \times 0.03 = 4.2 \times 3 = 12.6$

③ $5.6 \times 42 = 4.2 \times 56 = 235.2$

④ $0.42 \times 8.5 = 4.2 \times 0.85 = 3.57$

⑤ $132 \times 0.42 = 4.2 \times 1.32 = 5.544$

14. $27 \times 183 = 4941$ 입니다. 이를 이용하여 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$2.7 \times 183 = \text{$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 494.1

해설

(소수 한자리 수) \times (자연수) = (소수 한자리 수)

이므로, 는 소수 한자리 수입니다.

따라서 는 494.1입니다.

15. 1m의 무게가 2.75kg인 철근이 있습니다. 이 철근 6.8m의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 18.7 kg

해설

철근 6.8m의 무게 : $2.75 \times 6.8 = 18.7(\text{kg})$

16. 어떤 소수에 7940을 곱해야 할 것을 잘못하여 7.94을 곱하였습니다. 바르게 계산한 곱은 잘못 계산한 곱의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 1000 배

해설

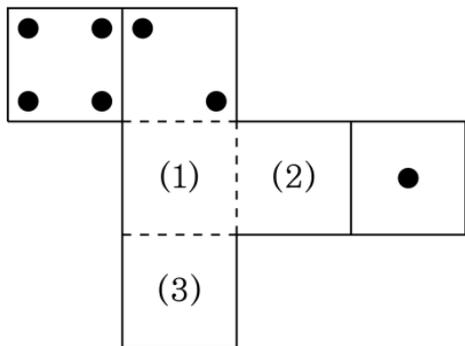
어떤 수를 \square 라 하면,

$$\text{바르게 계산한 곱} : \square \times 7940 = \text{㉠}$$

$$\text{잘못 계산한 곱} : \square \times 7.94 = \text{㉡}$$

7940은 7.94의 1000배이므로 ㉠은 ㉡의 1000배입니다.

17. 다음 정육면체 모양의 전개도를 접어 서로 평행인 면의 눈의 합이 7이 되게 주사위를 만들려고 합니다. 빈 곳에 알맞은 주사위의 눈의 수를 차례로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

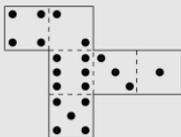
▶ 답 :

▷ 정답 : 6

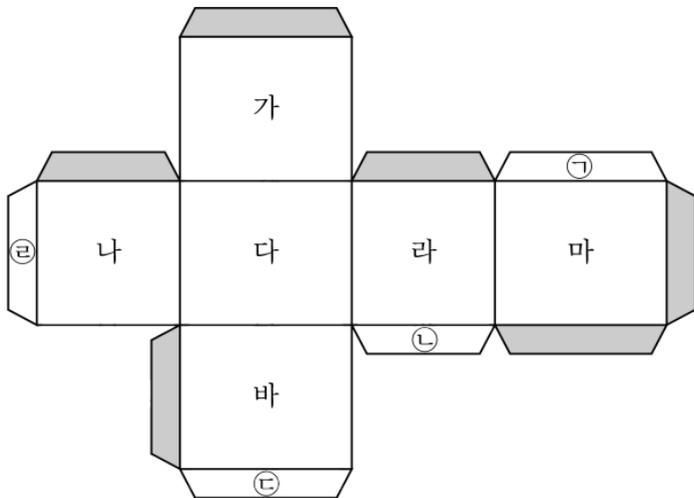
▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

해설



18. 다음 전개도로 직육면체를 만들려면 ㉠ ~ ㉣ 중 어느 부분에 풀칠을 하여야 하는지 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

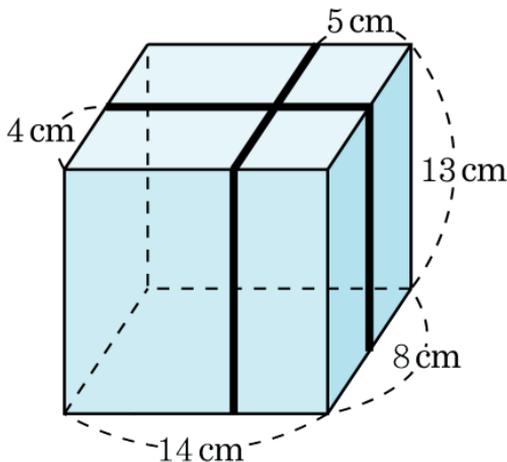
▷ 정답 : ㉢

해설

직육면체를 만들려면 면 가 - 나, 가 - 라, 나 - 바, 라 - 바, 마 - 가, 마 - 바, 마 - 나가 연결되어야 합니다.

풀칠이 되어 있는 부분으로 연결되는 것은 가 - 마, 가 - 나, 가 - 라, 나 - 마, 나 - 바, 마 - 바이므로, 라 - 바가 연결되면 됩니다. 따라서, 풀칠을 새로 해야 할 부분은 ㉢입니다.

19. 가로, 세로의 길이가 각각 14cm, 8cm 이고 높이가 13cm 인 직육면체 모양의 나무 도막을 오른쪽 그림과 같이 굵은 선을 따라 톱질하여 나누었습니다. 만들어진 나무 도막들의 모서리 길이의 합을 구하시오.

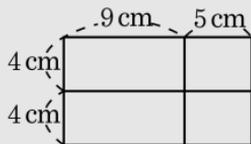


▶ 답 : cm

▷ 정답 : 384 cm

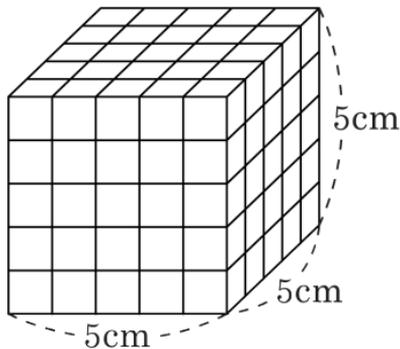
해설

톱질한 후 나무 도막을 위에서 보면



$$(9 + 4 + 13) \times 4 \times 2 + (5 + 4 + 13) \times 4 \times 2 = 384(\text{cm})$$

20. 오른쪽 그림과 같이 한 모서리의 길이가 5cm인 정육면체 모양의 나무도막의 여섯 면에 노란색 페인트칠을 하였습니다. 이 나무도막을 한 모서리의 길이가 1cm인 정육면체로 잘랐을 때 노란색 페인트칠이 한 면도 칠해지지 않은 정육면체는 몇 개인지 구하십시오.



▶ 답: 개

▷ 정답: 27 개

해설

1면 : $9 \times 6 = 54$ (개),

2면 : $12 + (3 \times 4) + 12 = 36$ (개),

3면 : 1층과 5층에 각각 4개씩 8개입니다.

따라서 $5 \times 5 \times 5 - (54 + 36 + 8) = 125 - 98 = 27$ (개)