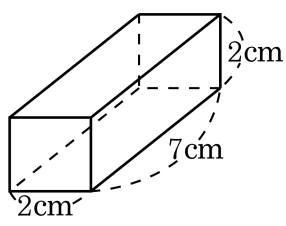


1. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



- ①  $24\text{ cm}^3$       ②  $25\text{ cm}^3$       ③  $28\text{ cm}^3$   
④  $30\text{ cm}^3$       ⑤  $34\text{ cm}^3$

해설

$$\begin{aligned}(\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 2 \times 7 \times 2 = 28(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

2. 다음 입체도형 중에서 그 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① 가로 5 cm, 세로 5 cm, 높이 5 cm 인 정육면체
- ② 가로 9 cm, 세로 4 cm, 높이 3 cm 인 직육면체
- ③ 가로 5.5 cm, 세로 6 cm, 높이 4 cm 인 직육면체
- ④ 가로 4 cm, 세로 4 cm, 높이 6 cm 인 직육면체
- ⑤ 가로 12 cm, 세로 3 cm, 높이 2.5 cm 인 직육면체

해설

- ①  $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$
- ②  $9 \times 4 \times 3 = 108(\text{cm}^3)$
- ③  $5.5 \times 6 \times 4 = 132(\text{cm}^3)$
- ④  $4 \times 4 \times 6 = 96(\text{cm}^3)$
- ⑤  $12 \times 3 \times 2.5 = 90(\text{cm}^3)$

3. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

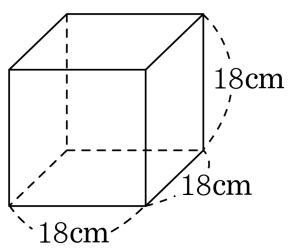
- ①  $6\text{ m}^3$
- ②  $5.3\text{ m}^3$
- ③  $900000\text{ cm}^3$
- ④ 한 모서리의 길이가  $1.2\text{ m}$  인 정육면체의 부피
- ⑤ 가로가  $1\text{ m}$  이고 세로가  $0.5\text{ m}$ , 높이가  $2\text{ m}$  인 직육면체의 부피

해설

부피를  $\text{m}^3$  로 고쳐서 비교합니다.

- ①  $6\text{ m}^3$
- ②  $5.3\text{ m}^3$
- ③  $900000\text{ cm}^3 = 0.9\text{ m}^3$
- ④  $1.2 \times 1.2 \times 1.2 = 1.728\text{ m}^3$
- ⑤  $1 \times 0.5 \times 2 = 1\text{ m}^3$

4. 다음 정육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}^2$

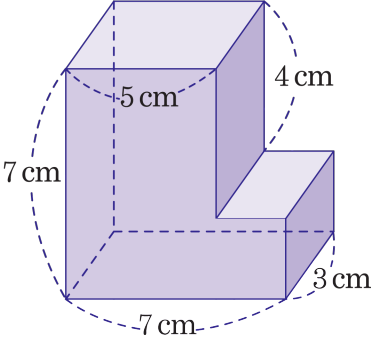
▷ 정답 : 1944  $\text{cm}^2$

해설

정육면체이므로 겉넓이는 한 면의 넓이에 6 배하여 구합니다.  
 $18 \times 18 \times 6 = 1944(\text{cm}^2)$



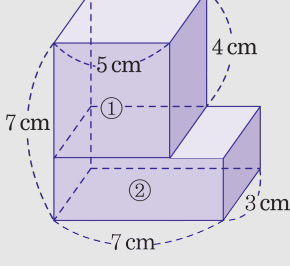
5. 다음 도형의 부피를 구하시오.



▶ 답 :           cm<sup>3</sup>

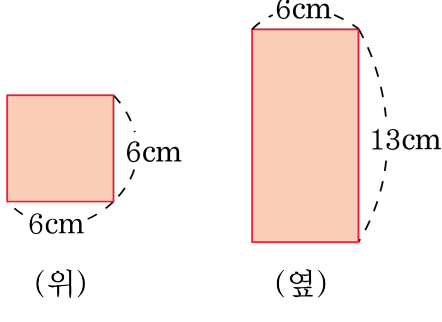
▷ 정답 : 123cm<sup>3</sup>

해설



도형의 윗부분 ①과 아랫부분 ②을 나누어 구한 다음 더하면  
①의 부피 :  $(5 \times 3) \times 4 = 60(\text{cm}^3)$   
②의 부피 :  $(7 \times 3) \times 3 = 63(\text{cm}^3)$   
따라서  $① + ② = 60 + 63 = 123(\text{cm}^3)$

6. 다음은 직육면체를 위와 옆에서 본 모양입니다. 이 직육면체의 겉넓이를 구하시오.

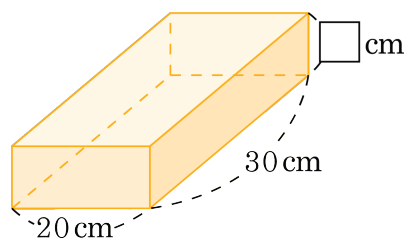


- ①  $384\text{ cm}^2$       ②  $270\text{ cm}^2$       ③  $289\text{ cm}^2$   
④  $256\text{ cm}^2$       ⑤  $186\text{ cm}^2$

해설

(위에서 본 모양)=(밑넓이)  
(옆에서 본 모양)=(옆면)  
(겉넓이)  $= (6 \times 6) \times 2 + (6 + 6 + 6 + 6) \times 13$   
 $= 72 + 312$   
 $= 384(\text{cm}^2)$

7. 직육면체의 겉넓이가  $2100\text{ cm}^2$  일 때,  안에 알맞은 수를 구하시오.



- ① 8 cm    ② 9 cm    ③ 11 cm    ④ 12 cm    ⑤ 13 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{옆넓이}) &= (\text{겉넓이}) - (\text{밑넓이}) \times 2 \\&= 2100 - (20 \times 30) \times 2 \\&= 2100 - 1200 = 900(\text{ cm}^2) \\(\text{옆넓이}) &= (\text{밑면의 둘레}) \times (\text{높이}) \\(\text{높이}) &= (\text{옆넓이}) \div (\text{밑면의 둘레}) \\&= 900 \div (20 + 30 + 20 + 30) \\&= 900 \div 100 = 9(\text{ cm})\end{aligned}$$

8. 한 모서리가 1cm인 정육면체를 가로, 세로에 5줄씩 놓고, 높이로 7층을 쌓아 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체의 겉넓이를 구하시오.

- ① 200 cm<sup>2</sup>
- ② 190 cm<sup>2</sup>
- ③ 180 cm<sup>2</sup>
- ④ 170 cm<sup>2</sup>
- ⑤ 160 cm<sup>2</sup>

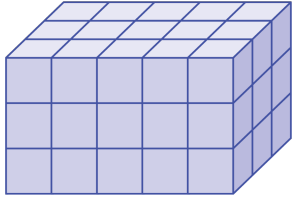
해설

한 모서리가 1cm인 정육면체 모양의 쌓기나무로 만든 직육면체이고, 직육면체의 가로, 세로, 높이는 각각 5cm, 5cm, 7cm입니다.

(직육면체의 겉넓이)  
$$= (5 \times 5) \times 2 + (5 + 5 + 5 + 5) \times 7$$
$$= 50 + 20 \times 7 = 50 + 140 = 190(\text{cm}^2)$$



9. 다음 모양에는 쌍기나무가 모두 몇 개 있는지 구하시오.



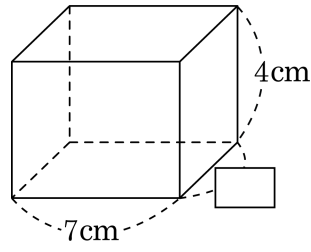
▶ 답 :                    개

▷ 정답 : 45 개

해설

가로로 5 개, 세로로 3 개 있으므로 한 층에는 15 개가 있고, 이것이 3 층 있으므로  $15 \times 3 = 45$ (개)입니다.

10. 다음 직육면체의 부피가  $140\text{ cm}^3$  일 때, 밑면의 세로는 몇  $\text{cm}$  인지 구하시오.



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 5cm

해설

(부피)=(한 밑면의 넓이) $\times$  (높이)  
(한 밑면의 넓이)=(부피)  $\div$  (높이)  
 $= 140 \div 4 = 35(\text{cm}^2)$   
(한 밑면의 넓이)=(가로)  $\times$  (세로)  
(세로)=(한 밑면의 넓이)  $\div$  (가로)  
 $= 35 \div 7 = 5(\text{cm})$