

단 원 명	6. 직육면체의 겉넓이와 부피	
단원 내용	<p>직육면체 상자를 포장하는데 드는 종이의 면적을 구하거나 직육면체 용기에 넣을 수 있는 물의 양을 구하려면 무엇을 알아보아야 할까요? 이번 단원에서 직육면체의 겉넓이와 부피를 구하는 활동을 해보고 이와 같은 실생활 관련 문제들을 해결해 본답니다. 직육면체의 겉넓이를 구해보고, 여러 가지 물건을 단위 부피로 하여 직육면체의 부피를 수로 나타내어 비교하며, 직육면체 부피 구하기, <math>1\text{cm}^3</math>와 <math>1\text{m}^3</math>사이의 관계도 알아본답니다.</p>	
성취 기준 (주요 학습 목표)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 직육면체의 겉넓이를 구하는 방법을 알고, 겉넓이를 구할 수 있다.</li> <li>2. 여러 가지 물건을 단위 부피로 하여 직육면체의 부피를 수로 나타내어 비교할 수 있다.</li> <li>3. 보편 단위의 필요성을 인식하고, <math>1\text{cm}^3</math>를 이해할 수 있다.</li> <li>4. 직육면체의 부피를 구하는 방법을 이해하고, 부피를 구할 수 있다.</li> <li>5. <math>1\text{cm}^3</math>를 이해하고, <math>1\text{cm}^3</math>와 <math>1\text{m}^3</math> 사이의 관계를 알 수 있다.</li> </ol>	
평가 유형	주요 평가 계획	
	구술평가	직육면체의 겉넓이 구하는 방법, 보편 단위의 필요성과 직육면체의 부피를 구하는 방법을 이해하고 있는지 평가한답니다.
	관찰평가	여러 가지 물건을 단위 부피로 하여 직육면체의 부피를 수로 나타내어 비교할 수 있는지도 살펴보아요.
	지필평가	여러 직육면체의 겉넓이 및 부피 구하는 것을 평가한답니다. 실생활과 관련하여 부피 구하는 문제도 출제되구요. $1\text{cm}^3$ 와 $1\text{m}^3$ 사이의 관계도 알고 있어야하지요.
평가 대비 방법	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 직육면체에서 여섯 면의 넓이의 합을 <b>직육면체의 겉넓이</b>라고 하지요. <b>정육면체의 겉넓이</b>는 한 면의 넓이의 <b>6배</b>라는 것도 이해하고 있어야 해요.</li> <li>2. 입체도형의 부피를 나타내기 위하여 한 모서리가 <math>1\text{cm}</math>인 정육면체의 부피를 단위로 사용한답니다. 이 정육면체의 부피를 <b><math>1\text{cm}^3</math></b>라 하고, <b>1세제곱센티미터</b>라고 읽는데요. 큰 부피의 단위를 나타내기 위하여 한 모서리가 <math>1\text{m}</math>인 정육면체를 사용하며, 이 정육면체의 부피를 <b><math>1\text{m}^3</math></b>라고 하고, <b>1세제곱미터</b>라고 읽는다는 것도 기억해두세요. <math>1\text{m}^3=1000000\text{cm}^3</math> 인 것도 잊지 말구요.</li> <li>3. 직육면체 부피 구하는 공식도 알고 있어야겠지요. (직육면체의 부피) = (가로) × (세로) × (높이) = (밑면의 넓이) × (높이)</li> <li>4. 추가로 들이의 단위인 <math>1\text{L}</math>와 <math>1\text{ml}</math>도 알고 있으면 좋지요. 물건의 들이를 나타내기 위하여 안치수의 가로, 세로, 높이가 각각 <math>10\text{cm}</math>인 단위를 사용하는데요. 이 그릇의 들이를 <b><math>1\text{L}</math></b>라 하고, <b>1리터</b>라고 읽습니다. <math>1000\text{cm}^3 = 1\text{L}</math>, <math>1\text{ml}=1\text{cm}^3</math> 관계도 기억해 두세요.</li> <li>5. 가운데가 비워진 직육면체의 부피를 구하거나, 생활 주변에서 볼 수 있는 용기의 부피 혹은 겉넓이를 구하는 문제는 얼마든지 출제 될 수 있어요.</li> </ol>	

단원명	6. 직육면체의 겉넓이와 부피	차시	6-7	평가일	년 월 일
과제명	직육면체 부피 구하기			평가자	(인)

## 활동 과제

1. 다음 □ 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

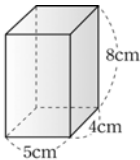
(직육면체의 부피)

= (한 밑면의 가로 길이) × (한 밑면의 세로 길이) ×

= (밑넓이) ×

※ 다음 직육면체의 부피를 구하시오.

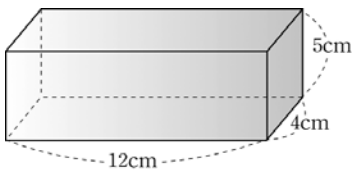
2.



식 :

답 :

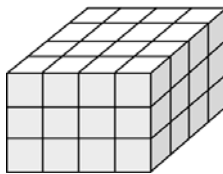
3.



식 :

답 :

4. 다음 그림에서 쌓기나무 한 개의 부피가  $6\text{cm}^3$  일 때, 직육면체의 부피를 구하시오.



식 :

답 :

5. 한 밑면의 넓이가  $27\text{cm}^2$ 이고, 부피가  $189\text{cm}^3$ 일 때, 이 직육면체의 높이는 얼마인지 구하시오.

식 :

답 :

단 원 명	6. 직육면체의 겉넓이와 부피		
평가 과제	• 직육면체 부피 구하기		
평가 영역	도형	평가 유형	지필평가
평가 시기	7월 2주	평가 대상	개인
준 비 물	• 평가지 • 필기구		
평가 관점	• 이번 평가에서는 직육면체의 부피를 구하는 방법을 이해하여 이를 구할 수 있는지를 평가합니다.		
평가 기준	평 가 기 준		
	잘함	직육면체의 부피를 구하는 방법을 이해하고 있으며 직육면체의 부피를 정확히 구할 수 있어요.(5개 맞음)	
	보통	직육면체의 부피를 구하는 방법을 이해하고 있으며 직육면체의 부피를 대체로 구할 수 있어요.(3-4개 맞음)	
	노력요함	직육면체의 부피를 구하는 방법을 잘 이해하지 못하며, 직육면체의 부피 구하는 것을 어려워해요.(2개 이하)	
답안 작성의 유의점	• 쌓기나무를 활용한 직육면체의 부피 구하기는 기본이므로 잘 이해하고 있어야 해요.		
예시 답안	1. 높이 2. 식 : $5 \times 4 \times 8$ 답 : $160 \text{ cm}^3$ 3. 식 : $12 \times 4 \times 5$ 답 : $240 \text{ cm}^3$ 4. 식 : $(4 \times 4 \times 3) \times 6$ 답 : $288 \text{ cm}^3$ 5. 식 : $27 \times \square = 189$ 답 : $7 \text{ cm}$		