

§4. Hình lăng trụ đứng



Chiếc đèn lồng cho ta
hình ảnh hình lăng trụ đứng.

1. Hình lăng trụ đứng

Hình 93 là một *hình lăng trụ đứng* (còn gọi tắt là *lăng trụ đứng*). Trong hình này :

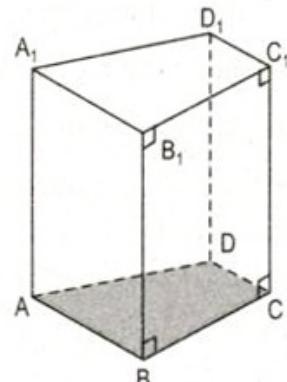
- A, B, C, D, A₁, B₁, C₁, D₁ là các *đỉnh*.
- Các mặt ABB₁A₁, BCC₁B₁, ... là những hình chữ nhật. Chúng được gọi là các *mặt bên*.
- Các đoạn AA₁, BB₁, CC₁, DD₁ song song với nhau và bằng nhau, chúng được gọi là các *cạnh bên*.
- Hai mặt ABCD, A₁B₁C₁D₁ là *hai đáy*.

Hình lăng trụ trên hình 93 có hai đáy là tứ giác nên gọi là *lăng trụ đứng tứ giác*, kí hiệu ABCD.A₁B₁C₁D₁.

?

Hai mặt phẳng chứa hai đáy của một lăng trụ đứng có song song với nhau hay không ?

- Các cạnh bên có vuông góc với hai mặt phẳng đáy hay không ?
- Các mặt bên có vuông góc với hai mặt phẳng đáy hay không ?



Hình 93

Hình hộp chữ nhật, hình lập phương cũng là những hình lăng trụ đứng.

Hình lăng trụ đứng có đáy là hình bình hành được gọi là *hình hộp đứng*.

- ?2 Trên hình 94 là tấm lịch để bàn, nó có dạng một lăng trụ đứng. Hãy chỉ rõ các đáy, mặt bên, cạnh bên của lăng trụ.



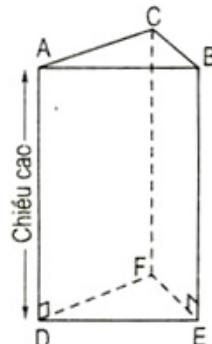
Hình 94

2. Ví dụ

Hình 95 cho ta hình ảnh một lăng trụ đứng tam giác.

Trong hình lăng trụ đó :

- Hai mặt đáy ABC và DEF là những tam giác bằng nhau (và nằm trong hai mặt phẳng song song).
- Các mặt bên ADEB, BEFC, CFDA là những hình chữ nhật.
- Độ dài một cạnh bên được gọi là *chiều cao*. Trên hình 95, chiều cao của lăng trụ bằng độ dài đoạn thẳng AD.



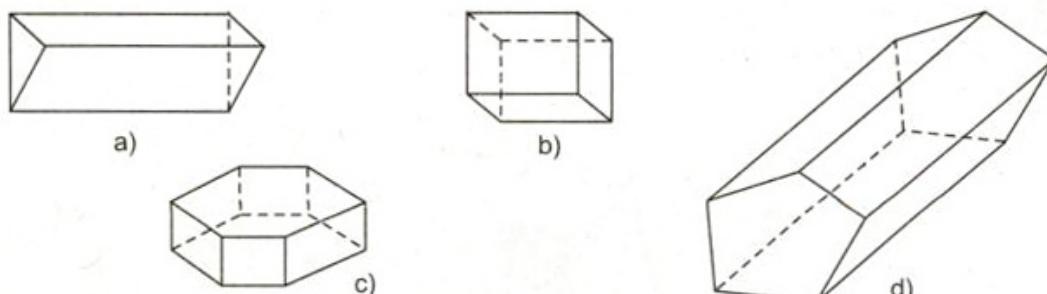
Hình 95

► *Chú ý*

- *BCFE* là một hình chữ nhật, khi vẽ nó trên mặt phẳng, ta thường vẽ thành hình bình hành.
- Các cạnh song song vẽ thành các đoạn thẳng song song.
- Các cạnh vuông góc có thể không vẽ thành các đoạn thẳng vuông góc (*EB* và *EF* chẳng hạn).

BÀI TẬP

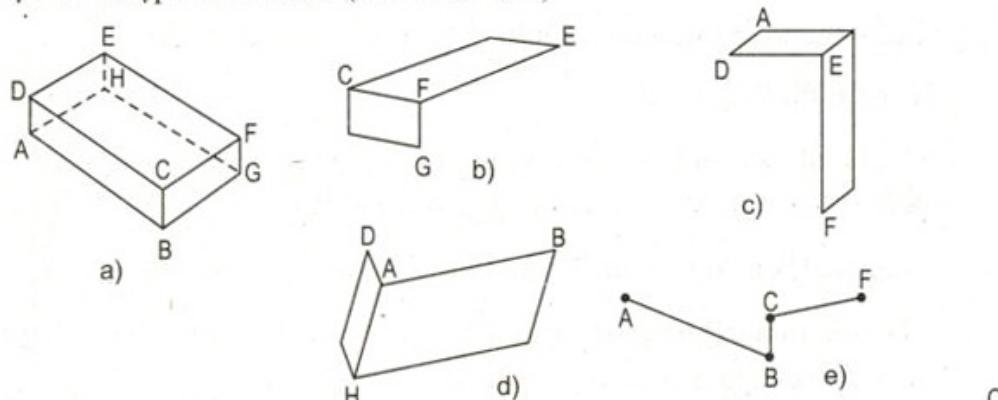
19. Quan sát các lăng trụ đứng trong hình 96 rồi điền số thích hợp vào các ô trống ở bảng dưới đây :



Hình 96

Hình	a	b	c	d
Số cạnh của một đáy	3			
Số mặt bên		4		
Số đỉnh			12	
Số cạnh bên				5

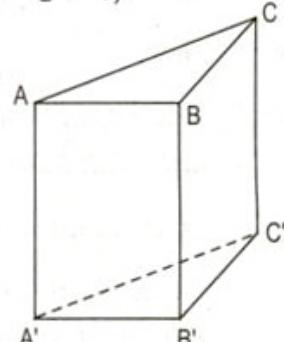
20. Vẽ lại các hình sau vào vở rồi vẽ thêm các cạnh vào các hình 97b, c, d, e để có một hình hộp hoàn chỉnh (như hình 97a).



Hình 97

21. ABC.A'B'C' là một lăng trụ đứng tam giác (h.98).

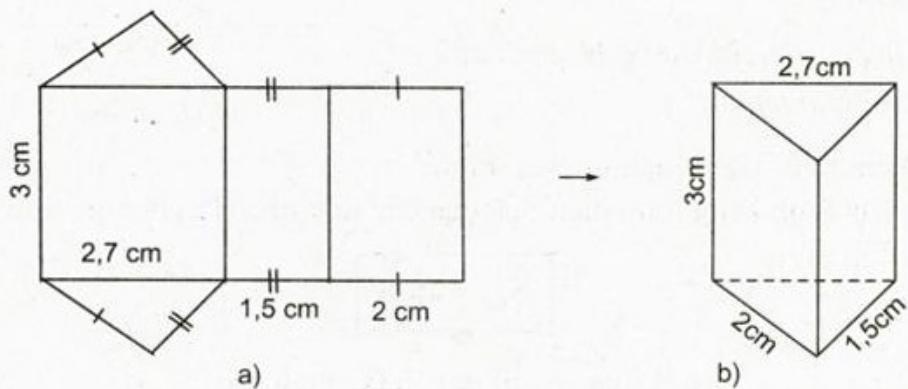
- Những cặp mặt nào song song với nhau ?
- Những cặp mặt nào vuông góc với nhau ?
- Sử dụng kí hiệu "||" và " \perp " để điền vào các ô trống ở bảng sau :



Hình 98

Mặt	Cạnh	AA'	CC'	BB'	A'C'	B'C'	A'B'	AC	CB	AB
ACB			⊥				//			
A'C'B'										
ABB'A'										

22. Vẽ theo hình 99a rồi cắt và gấp lại để được lăng trụ đứng như hình 99b.



Hình 99