

BÀI 4. BẢN VẼ CÁC KHỐI ĐA DIỆN

(1 tiết)

I. MỤC TIÊU

Sau bài này GV phải làm cho HS :

1. Nhận dạng được các khối đa diện thường gặp : hình hộp chữ nhật, hình lăng trụ đều, hình chóp đều.

2. Đọc được bản vẽ vật thể có dạng hình hộp chữ nhật, hình lăng trụ đều và hình chóp đều.

II. NHỮNG VẤN ĐỀ CẦN LƯU Ý

1. Gợi ý phân bố bài giảng

Bài giảng gồm bốn nội dung chính :

- a) Khối đa diện.
- b) Hình hộp chữ nhật.
- c) Hình lăng trụ đều.
- d) Hình chóp đều.

Trọng tâm là nhận dạng các khối đa diện thường gặp và đặc điểm hình chiếu các khối đa diện đó.

2. Một số điểm cần làm rõ

a) HS lớp 8 chưa được học hình học không gian, nên không đi sâu vào khái niệm và định nghĩa chính xác các khối hình học mà từ quan sát vật mẫu, các hình ba chiều để nhận dạng các khối đa diện thường gặp.

b) Khi đặt các khối đa diện để chiếu lên các mặt phẳng chiếu, cần đặt các mặt của các khối đó song song với các mặt phẳng chiếu.

3. Thông tin bổ sung

a) Định nghĩa các khối đa diện, tham khảo tài liệu [2]. SGK Hình học không gian lớp 11.

b) Cách vẽ hình ba chiều các khối đa diện, đọc tham khảo tài liệu [1], chương 4 và tài liệu [4] ISO 5456-3 : 1996 phân hình chiếu trục đo xiên góc cân.

III. GỢI Ý TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC DẠY HỌC

1. Chuẩn bị bài giảng

a) Chuẩn bị nội dung

Nghiên cứu bài 4 SGK và phân thông tin bổ sung.

b) Chuẩn bị đồ dùng dạy học

- Tranh vẽ các hình bài 4 SGK.
- Mô hình ba mặt phẳng chiếu.
- Mô hình các khối đa diện : hình hộp chữ nhật, hình lăng trụ đều, hình chóp đều...
- Các vật mẫu như : hộp thuốc lá, bút chì 6 cạnh...

2. Các hoạt động dạy học

Hoạt động 1. Tìm hiểu khối đa diện

Các khối hình học cơ bản gồm các khối đa diện và khối tròn. Vật thể phức tạp là tổ hợp các khối hình học cơ bản. Do đó, hình chiếu của vật thể phức tạp là tổ hợp các hình chiếu của các khối hình học cơ bản. Hiểu rõ đặc điểm các hình chiếu của các khối hình học cơ bản là cơ sở để đọc bản vẽ kỹ thuật sau này.

GV cho HS quan sát tranh, mô hình các khối đa diện và đặt câu hỏi :
Các khối hình học đó được bao bởi các hình gì ?

HS trả lời, có thể là hình tam giác, hình chữ nhật... GV kết luận như SGK và yêu cầu HS kể một số vật thể có dạng khối đa diện như bao diêm, hộp thuốc lá, viên gạch (hình hộp chữ nhật) ; bút chì 6 cạnh, đai ốc 6 cạnh (hình lăng trụ) ; Kim Tự tháp Ai Cập, tháp chuông nhà thờ (hình chóp đều)...

Hoạt động 2. Tìm hiểu hình hộp chữ nhật

– GV cho HS quan sát tranh và mô hình hình hộp chữ nhật, sau đó đặt câu hỏi :
Hình hộp chữ nhật được giới hạn bởi các hình gì ? Các cạnh và các mặt của hình hộp có các đặc điểm gì ?

HS trả lời, sau đó GV kết luận như SGK.

– Khi giảng hình chiếu của hình hộp chữ nhật, GV đặt vật mẫu hình hộp chữ nhật trong mô hình ba mặt phẳng chiếu bằng bìa cứng đã chuẩn bị trước, yêu cầu đặt mặt của vật mẫu song song với mặt phẳng chiếu đứng đối diện với người quan sát.

– Tiếp đó GV đặt câu hỏi : *Khi chiếu hình hộp chữ nhật lên mặt phẳng chiếu đứng thì hình chiếu đứng là hình gì ? Hình chiếu đó phản ánh mặt nào của hình hộp chữ nhật ? Kích thước của hình chiếu phản ánh kích thước nào của hình hộp chữ nhật ?*

– Đối với hình chiếu bằng và hình chiếu cạnh cũng như vậy.

– GV lần lượt vẽ các hình chiếu lên bảng. Sau đó hướng dẫn ở tranh (h.4.3 SGK) và đặt các câu hỏi như SGK để HS trả lời.

GV kết luận ghi lên bảng, HS ghi vào vở bài học.

Hoạt động 3. Tìm hiểu hình lăng trụ đều và hình chóp đều

Phương pháp giảng hình lăng trụ đều và hình chóp đều như hình hộp chữ nhật ở trên.

Sau khi giảng xong ba khối hình học, GV đặt câu hỏi :

Các khối đa diện được xác định bằng các kích thước nào ?

GV trả lời : kích thước đáy và chiều cao.

Mỗi hình chiếu thể hiện 2 kích thước của khối đa diện, vậy chỉ cần 2 hình chiếu là đủ để xác định 3 kích thước của khối đa diện như kết luận trong chú thích của SGK.

Hoạt động 4. Tổng kết

– GV yêu cầu một vài HS đọc phần ghi nhớ trong SGK, hoặc nêu câu hỏi để HS trả lời.

– GV giao nhiệm vụ cho HS trả lời câu hỏi và làm bài tập ở nhà.

– Trả bài tập thực hành bài 3, GV nhận xét và đánh giá kết quả.

– GV dặn HS đọc trước bài 5 SGK và chuẩn bị dụng cụ, vật liệu cần thiết để làm bài tập thực hành về khối đa diện.

– GV nhận xét giờ học.

IV. TRẢ LỜI CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

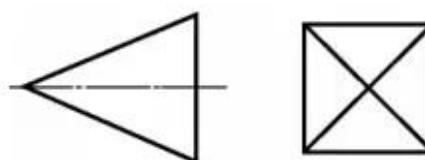
1. Câu hỏi

Câu 1. Hình chiếu cạnh là hình tam giác đều (h. 4.1).



Hình 4.1

Câu 2. Hình chiếu cạnh là hình vuông có hai đường chéo (h.4.2).



Hình 4.2

2. Đáp án bài tập

Câu a)

- Bản vẽ hình chiếu 1 : biểu diễn hình chóp cụt có đáy là hình vuông.
- Bản vẽ hình chiếu 2 : biểu diễn hình lăng trụ có đáy là hình thang.
- Bản vẽ hình chiếu 3 : biểu diễn vật thể có phần dưới là hình chóp cụt và phần trên là hình hộp chữ nhật (hoặc lăng trụ đáy vuông).

Câu b) Xem bảng 4.1

Bảng 4.1

Bản vẽ	Vật thể		
	A	B	C
1			x
2	x		
3		x	