

Chương II

ĐƯỜNG TRÒN

I - GIỚI THIỆU CHƯƠNG

A. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG

– HS cần nắm được các tính chất trong một đường tròn (sự xác định một đường tròn, tính chất đối xứng, liên hệ giữa đường kính và dây, liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây) ; vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn ; vị trí tương đối của hai đường tròn ; đường tròn nội tiếp, ngoại tiếp và bàng tiếp tam giác.

– HS được rèn luyện các kỹ năng vẽ hình và đo đạc, biết vận dụng các kiến thức về đường tròn trong các bài tập về tính toán, chứng minh.

– Trong chương này, HS tiếp tục được tập dượt quan sát và dự đoán, phân tích tìm cách giải, phát hiện các tính chất, nhận biết các quan hệ hình học trong thực tiễn và đời sống.

B. NHỮNG NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA CHƯƠNG

Chương này gồm bốn chủ đề :

Chủ đề 1. Sự xác định đường tròn và các tính chất của đường tròn, bao gồm :

Định nghĩa đường tròn, sự xác định một đường tròn, tính chất đối xứng của đường tròn, quan hệ độ dài giữa đường kính và dây, quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây, liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây.

Chủ đề 2. Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, bao gồm :

Ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, các hệ thức giữa bán kính của đường tròn và khoảng cách từ tâm đường tròn đến đường thẳng, tính chất của tiếp tuyến của đường tròn, tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.

Chủ đề 3. Vị trí tương đối của hai đường tròn, bao gồm :

Ba vị trí tương đối của hai đường tròn, các hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính của hai đường tròn, tiếp tuyến chung của hai đường tròn.

Chủ đề 4. Quan hệ giữa đường tròn và tam giác, bao gồm :

Đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp, bàng tiếp tam giác ; tam giác nội tiếp, ngoại tiếp đường tròn.

Các nội dung trên được dạy trong 16 tiết và phân phối như sau :

§1. Sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn	1 tiết
Luyện tập	1 tiết
§2. Đường kính và dây của đường tròn	1 tiết
§3. Liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây	1 tiết
Luyện tập	1 tiết
§4. Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn	1 tiết
§5. Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn	1 tiết
Luyện tập	1 tiết
§6. Tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau	1 tiết
Luyện tập	1 tiết
§7. Vị trí tương đối của hai đường tròn	1 tiết
§8. Vị trí tương đối của hai đường tròn (tiếp theo)	1 tiết
Luyện tập	1 tiết
Ôn tập chương II	2 tiết
Kiểm tra	1 tiết

C. NHỮNG ĐIỀU CẦN LƯU Ý

1. Về nội dung

Nội dung kiến thức trong chương không thay đổi nhiều so với SGK cũ. Điểm khác chủ yếu là các nội dung đó được trình bày mạch lạc và gọn gàng hơn, cách tiếp cận kiến thức tự nhiên hơn, hệ thống các câu hỏi phát hiện và củng cố kiến thức trong SGK giúp GV tổ chức hoạt động của HS dễ dàng hơn.

Sự sắp xếp các kiến thức trong chương có một số thay đổi so với SGK cũ :

– Mục *Tính chất đối xứng của đường tròn* được học ngay ở §1 cùng với sự xác định đường tròn.

– Mục *So sánh độ dài của đường kính và dây* được chuyển xuống §2 học cùng với quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây.

– Mục *Liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây* được cấu tạo thành §3 để dễ dạy và dễ học hơn.

– Bài *Tiếp tuyến của đường tròn ở SGK cũ*, nay được cấu tạo thành hai bài :

§5. *Các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn ;*

§6. *Tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.*

– Bài *Vị trí tương đối của hai đường tròn ở SGK cũ*, nay được cấu tạo thành hai bài : §7 giới thiệu ba vị trí tương đối của hai đường tròn và tính chất đường nối tâm ; §8 giới thiệu hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính, giới thiệu tiếp tuyến chung của hai đường tròn.

– Một số định lí được xếp ở phần *Bài tập* của SGK cũ, nay được chuyển vào phần bài học, chẳng hạn định lí "Dây cung chung của hai đường tròn cắt nhau thì vuông góc với đường nối tâm và bị đường này chia ra hai phần bằng nhau" ở phần bài tập của SGK cũ, nay được đưa vào mục *Tính chất đường nối tâm* và được diễn đạt là "Nếu hai đường tròn cắt nhau thì hai giao điểm đối xứng với nhau qua đường nối tâm, tức là đường nối tâm là đường trung trực của dây chung".

– Giảm bớt một số kiến thức : Không học bài tìm quỹ tích các điểm M sao cho $\widehat{AMB} = 90^\circ$ trong đó AB là một đoạn thẳng cho trước, vì kiến thức này sẽ được học ở chương III trong bài *Cung chứa góc*. Tuy nhiên, vẫn giới thiệu các kiến thức sau để học sinh vận dụng khi làm bài tập : Tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông là trung điểm của cạnh huyền ; nếu một tam giác có một cạnh là đường kính của đường tròn ngoại tiếp thì tam giác đó là một tam giác vuông.

– Bổ sung thêm định lí sau được vận dụng nhiều trong giải toán : "Nếu hai tiếp tuyến của đường tròn cắt nhau tại một điểm thì tia kẻ từ tâm đi qua điểm đó là tia phân giác của góc tạo bởi hai bán kính đi qua các tiếp điểm".

2. Về kĩ năng

Yêu cầu về chứng minh định lí được nâng cao hơn so với các lớp dưới. Nhiều định lí được chứng minh đầy đủ. Tuy nhiên, vì lí do sự phạm, có những định lí không ghi phần chứng minh mà chỉ thông qua các câu hỏi, có những định lí được công nhận (phần chứng minh chúng đều được nêu trong *Sách giáo viên*).

Trong phần bài tập ở chương II, các bài tập về *tính toán* và *chứng minh* chiếm số lượng lớn, trong đó có nhiều bài được diễn đạt dưới hình thức bài tập trắc nghiệm. Trong chương có một số bài tập *dựng hình*, thường là các bài tập không phức tạp. Các bài tập về *tập hợp điểm* trong chương chỉ hạn chế ở mức độ phát biểu tập hợp điểm (đến chương III mới xét đến cách giải bài toán quỹ tích).

Trong chương có nhiều bài tập gắn với mặt phẳng tọa độ, bài tập gắn với hoạt động thực hành (tìm tâm hình tròn, vẽ hình cánh hoa, vẽ lọ hoa,...), mục *Có thể em chưa biết* giới thiệu những nội dung vừa vui vừa học và gắn với thực tiễn (chẳng hạn như dụng cụ tìm tâm hình tròn, thước đo đường kính của một vật hình tròn, hệ thống bánh răng "tiếp xúc" nhau, đường kính và dây cua-roa, vẽ chấp nối trơn, tính tầm nhìn xa tối đa,...).

3. Về phương pháp dạy học

Giáo viên cần tổ chức các hoạt động nhận thức của HS trong tiết dạy trên lớp. Cần thiết kế hợp lí bài giảng, nhất là với những bài có nhiều nội dung dạy trong 1 tiết. Nên tận dụng các hình thức trực quan, chẳng hạn di chuyển đường thẳng, đường tròn (được vẽ trên bản trong hoặc làm bằng dây thép) khi dạy về các vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, về tiếp tuyến chung của hai đường tròn,....

Nên quan tâm đến việc hướng dẫn HS phân tích, tìm tòi cách giải bài toán hình học, tập dượt phát hiện kiến thức, tập trình bày lời giải với những lập luận gọn và đủ. Trong quá trình dạy – học ở chương II, cần có ý thức hệ thống cho HS về phương pháp chứng minh nhằm giúp HS ôn tập các kiến thức đã học và chuẩn bị cho kì thi tốt nghiệp THPT.