

VỀ HÌNH ĐƠN GIẢN VỚI PHẦN MỀM GEOGEBRA

(2 tiết)

1 Mục tiêu và yêu cầu cần đạt

1.1. Về kiến thức

- Hiểu được tính năng của các hộp công cụ trên giao diện của phần mềm GeoGebra.
- Biết cách vẽ các hình đơn giản nhờ nắm được các tính chất của các hình đó. Ví dụ: tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau và các góc bằng 60° , hình chữ nhật có bốn góc vuông,...

1.2. Về kĩ năng (năng lực)

- Vẽ được bằng phần mềm GeoGebra các hình đơn giản: điểm, đoạn thẳng, góc, đường tròn, tam giác đều, lục giác đều, hình bình hành, hình thoi, hình chữ nhật, hình vuông.
- Biết cách dùng các công cụ đo trong phần mềm GeoGebra để kiểm tra các tính chất đã được học của các hình đơn giản.
- Biết cách ẩn các yếu tố không cần thiết trên hình vẽ.
- Biết cách lưu hình vẽ thành một tệp có phần mở rộng ggb, hoặc một tệp ảnh với phần mở rộng png.

1.3. Về phẩm chất

Bồi dưỡng trí tưởng tượng, hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo cho HS.

2 Những điểm cần lưu ý khi chuẩn bị bài giảng

2.1. Chuẩn bị trước khi lên lớp

- Chuẩn bị đầy đủ máy tính được cài phần mềm GeoGebra Classic 5.
- Chuẩn bị máy in (nếu có thể).

2.2. Vấn đề có thể khó

Một số thuật ngữ tin học có thể gây khó cho HS. Trong trường hợp đó, GV trực tiếp hướng dẫn từng HS thực hiện các thao tác ban đầu.

2.3. Những điểm cần lưu ý khác

- GV có thể linh hoạt thời gian, có thể tăng hoặc giảm các bài tập luyện tập.
- GV có thể tổ chức nhiều hoạt động cho HS, giúp giờ học sôi nổi, cuốn hút và hào hứng.
- Nội dung bài giảng có thể được thiết kế đan xen nhiều hoạt động của GV và HS.
- Trong trường hợp cơ sở vật chất không thể trang bị máy tính, GV có thể tận dụng tiết học này để dạy HS vẽ các hình đơn giản bằng các dụng cụ học tập.

3 Gợi ý tổ chức các hoạt động dạy học chủ yếu

3.1. Thực hiện các cấu phần chính của bài học

1. VẼ ĐIỂM, ĐOẠN THẲNG, GÓC, ĐƯỜNG TRÒN, TAM GIÁC ĐỀU, LỤC GIÁC ĐỀU (45 phút)

CẤU PHẦN (Thời lượng)	MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU	GỢI Ý THỰC HIỆN, ĐÁP ÁN, TRẢ LỜI
<i>Giới thiệu</i> (5 phút)	<ul style="list-style-type: none">- HS biết cách khởi động phần mềm.- HS biết được tính năng và biết cách sử dụng các công cụ trên giao diện của phần mềm.- HS biết thiết lập giao diện phần mềm về Tiếng Việt nếu cần thiết.	<ul style="list-style-type: none">- GV mở phần mềm GeoGebra Classic 5 và giới thiệu về các khu vực trên giao diện của GeoGebra, đặc biệt là vùng làm việc và thanh công cụ.- Giới thiệu tính năng của các công cụ cơ bản trên thanh công cụ.- Hướng dẫn cách thiết lập giao diện Tiếng Việt.
<i>Hoạt động 1</i> (5 phút)	Yêu cầu HS chọn được một điểm mới ở vị trí bất kì trên vùng làm việc của GeoGebra.	<ul style="list-style-type: none">- Hướng dẫn HS cách sử dụng các chức năng của một nhóm công cụ bằng cách nháy chuột.- Giới thiệu các tính năng của hộp công cụ tạo điểm.
<i>Hoạt động 2</i> (5 phút)	<ul style="list-style-type: none">- Yêu cầu HS vẽ được một đoạn thẳng tùy ý.- Yêu cầu HS vẽ được đoạn thẳng nối hai điểm cho trước.	Giới thiệu cho HS các tính năng và cách sử dụng hộp công cụ đường thẳng.

<i>Hoạt động 3</i> (5 phút)	Yêu cầu HS vẽ được một góc 60° ở vị trí tùy ý.	Giới thiệu cho HS các tính năng và cách sử dụng hộp công cụ góc và khoảng cách.
<i>Hoạt động 4</i> (5 phút)	Yêu cầu HS vẽ được một đường tròn có tâm và đi qua một điểm.	Giới thiệu cho HS các tính năng và cách sử dụng hộp công cụ đường tròn.
<i>Hoạt động 5</i> (10 phút)	Yêu cầu HS vẽ được một tam giác đều bằng cách phối hợp các thao tác trong các hoạt động trước.	Vẽ góc 60° ; dựng đường tròn có tâm ở đỉnh góc cắt hai cạnh của góc; vẽ hai điểm mới là hai giao điểm đó; nối hai điểm đó lại, cùng với đỉnh của góc sẽ thu được tam giác đều.
<i>Hoạt động 6</i> (10 phút)	Yêu cầu HS vẽ được một lục giác đều bằng cách phối hợp các thao tác trong các hoạt động trước.	Sử dụng góc 60° , đường tròn và tam giác đều trong hoạt động 5 để vẽ tiếp bốn đỉnh còn lại của lục giác đều nằm trên đường tròn.

2. VẼ HÌNH BÌNH HÀNH, HÌNH THOI, HÌNH CHỮ NHẬT VÀ HÌNH VUÔNG (45 phút)

CẤU PHẦN (Thời lượng)	MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU	GỢI Ý THỰC HIỆN, ĐÁP ÁN, TRẢ LỜI
<i>Hoạt động 7</i> (10 phút)	Yêu cầu HS vẽ được một hình bình hành bằng cách vẽ đoạn thẳng, vẽ đường thẳng song song và chọn giao điểm.	Giới thiệu cho HS các tính năng và cách sử dụng hộp công cụ quan hệ giữa các đường thẳng.
<i>Hoạt động 8</i> (10 phút)	Yêu cầu HS vẽ được hình thoi bằng cách phối hợp các thao tác trong các hoạt động trước.	<ul style="list-style-type: none"> - Vẽ hai cạnh kề bằng nhau BA, BC và vẽ các đường đi qua A, C lần lượt song song với BC, BA và cắt nhau tại D. - Giới thiệu HS cách vẽ hai đường chéo vuông góc với nhau tại trung điểm mỗi đường: vẽ hai đường thẳng d, h vuông góc với nhau và cắt nhau tại O; lấy A thuộc d, B thuộc h; vẽ đường tròn $(O; OA)$ cắt lại d tại C, đường tròn $(O; OB)$ cắt lại h tại D.
<i>Hoạt động 9</i> (15 phút)	Yêu cầu HS đề xuất cách vẽ và vẽ hình chữ nhật, hình vuông.	Nhắc lại cho HS các tính chất về số đo góc và độ dài các cạnh của hình chữ nhật, hình vuông để giúp HS đưa ra cách vẽ.

Một số tính năng hỗ trợ (5 phút)	Yêu cầu HS biết cách: ẩn, hiện, xoá, đổi tên các đối tượng; ẩn, hiện trục toạ độ và lưới ô vuông; lưu lại kết quả thành tệp có đuôi mở rộng png hoặc ggb.	Thực hiện thao tác hướng dẫn HS.
----------------------------------	---	----------------------------------

3.2. Lựa chọn bài tập

- Bài 1. Thực hiện các thao tác vẽ điểm, đoạn thẳng, đường tròn.
- Bài 2. Yêu cầu HS phân tích các tính chất của hình tròn, hình chữ nhật.

4 Trả lời/Hướng dẫn/Giải một số bài tập

Bài 1. Hình còn lại là hình thoi.