

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**CHƯƠNG TRÌNH CHUYÊN SÂU THPT CHUYÊN
MÔN: TOÁN**

Hà Nội, 12/2009

LỚP 10

I. Mục đích

- Thống nhất trên phạm vi toàn quốc kế hoạch và nội dung dạy học môn Toán lớp 10 cho học sinh chuyên Toán các trường THPT chuyên.

- Thống nhất trên phạm vi toàn quốc nội dung bồi dưỡng học sinh giỏi Toán cấp THPT.

II. Kế hoạch dạy học

Tổng số tiết: 4 tiết/ tuần x 150% x 35 tuần = 210 tiết; trong đó có 55 tiết dành cho việc giảng dạy các chuyên đề.

- Học kỳ I: 6 tiết / tuần x 18 tuần = 108 tiết.

- Học kỳ II: 6 tiết / tuần x 17 tuần = 102 tiết.

III. Nội dung giảng dạy

1. Các căn cứ để biên soạn nội dung giảng dạy

- Mục tiêu giáo dục của loại hình trường THPT chuyên nói chung và của các lớp chuyên Toán nói riêng;
- Thực trạng hiện nay của các lớp chuyên Toán trên phạm vi toàn quốc;
- Hướng dẫn nội dung dạy – học môn Toán trong các lớp chuyên Toán trường THPT chuyên, ban hành theo công văn số 8969/THPT, ngày 22/08/2001, của Bộ Giáo dục và Đào tạo;
- Chương trình nâng cao THPT môn Toán hiện hành.

2. Cấu trúc nội dung giảng dạy

Nội dung giảng dạy gồm 2 phần:

- Nội dung bắt buộc đối với mọi loại đối tượng học sinh chuyên Toán;
- Các chuyên đề, bao gồm các chuyên đề bắt buộc và các chuyên đề không bắt buộc. (Trong phần trình bày dưới đây, các Chuyên đề không bắt buộc được đánh dấu “*”).

3. Khái quát về nội dung giảng dạy

- **Nội dung bắt buộc:** Nhằm mục đích giúp cho việc tiếp thu kiến thức của học sinh đạt hiệu quả cao, cũng như giúp cho các học sinh khá, giỏi Toán có điều kiện rèn luyện, phát triển tư duy Toán học, trật tự của một số phần trong Chương trình nâng cao THPT môn Toán hiện hành được sắp xếp lại, đồng thời một số phần được bổ sung thêm kiến thức. Cụ thể, các mạch kiến thức được xây dựng như sau:

Phần Đại số: Mệnh đề - Tập hợp, tập hợp số - Ánh xạ - Hàm số; Phương trình, bất phương trình - Hệ phương trình, hệ bất phương trình.

Phần Hình học: Vectơ - Toạ độ - Ứng dụng.

- **Các chuyên đề:**

- Các *Chuyên đề bắt buộc* nhằm mục đích chủ yếu giúp học sinh khai thác sâu hơn các kiến thức trong sách giáo khoa và ôn tập, hệ thống các kiến thức, phương pháp giải Toán đã biết; qua đó, tạo điều kiện cho học sinh củng cố, rèn luyện năng lực phát hiện, phân tích, tổng hợp vấn đề.

- Các *Chuyên đề không bắt buộc* nhằm mục đích gợi ý các nội dung nên giảng dạy cho các học sinh có năng lực học Toán tốt, tạo điều kiện cho các em phát huy tối đa khả năng tiếp thu của mình trong thời gian học tập ở nhà trường

phổ thông vào việc tích lũy kiến thức và rèn luyện, phát triển tư duy; đồng thời, giúp các học sinh này được trang bị đầy đủ về kiến thức và kỹ năng khi các em tham gia các kỳ thi chọn học sinh giỏi quốc gia hay quốc tế môn Toán.

4. Hướng dẫn nội dung giảng dạy chi tiết

4.1. Nội dung bắt buộc

ĐẠI SỐ (105 TIẾT)

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
I. Mệnh đề. Tập hợp. ánh xạ (22 tiết)		
1. Mệnh đề - Định nghĩa, chân trị của một mệnh đề. - Mệnh đề đơn, mệnh đề phức hợp. Bảng chân trị. - Các phép toán về mệnh đề: + Phép toán phủ định + Phép hội, phép tuyển, phép kéo theo, phép tương đương - Mệnh đề đảo, phản, phản đảo.	Về kiến thức: - Hiểu vững các khái niệm được trình bày (đã nêu trong phần "Chủ đề"). - Hiểu vững Bảng chân trị của các mệnh đề: phủ định, hội, tuyển, kéo theo, tương đương Về kỹ năng: - Thành thạo trong việc phủ định một mệnh đề. Thiết lập mệnh đề hội, tuyển, kéo theo, tương đương, đảo, phản, phản đảo.	Các khái niệm "mệnh đề hội", "mệnh đề tuyển", "mệnh đề kéo theo", "mệnh đề tương đương" được trình bày trong quá trình trình bày các phép toán về mệnh đề.

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
	- Nắm vững phương pháp xác định chân trị của các mệnh đề vừa nêu trên.	
2. <i>Mệnh đề chứa biến</i> - Khái niệm và các phép toán về mệnh đề chứa biến. - Lượng từ "với mọi", "tồn tại" ($\forall$, $\exists$).	Về kiến thức: - Nắm vững các khái niệm được trình bày. Về kỹ năng: - Sử dụng thành thạo các lượng từ $\forall$, $\exists$. - Thành thạo trong việc phủ định một mệnh đề có các lượng từ $\forall$, $\exists$.	
3. <i>Áp dụng mệnh đề vào suy luận toán học</i> - Điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ. - Phương pháp chứng minh bằng phản chứng.	Về kiến thức: - Nắm vững các khái niệm được trình bày. - Hiểu bản chất của phương pháp phản chứng. Về kỹ năng: - Sử dụng thành thạo các khái niệm "điều kiện cần", "điều kiện đủ", "điều kiện cần và đủ". - Biết cách phân tích cấu trúc logic của một bài toán. - Biết vận dụng phương pháp phản chứng	

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
	vào việc giải toán.	
4. Tập hợp - Khái niệm tập hợp, phần tử của tập hợp. Tập hợp bằng nhau. Các cách mô tả một tập hợp. Biểu đồ Ven. - Tập hợp con. Tập rỗng. - Các phép toán về tập hợp: Phép hợp, phép giao nhiều tập hợp; phép lấy hiệu, tích Đề các của hai tập hợp. Phần bù của một tập hợp con. - Một số tập con của tập số thực. - Tập hợp số tự nhiên. Phép quy nạp toán học. - Một số tập hợp con của tập số thực. - Số gần đúng và sai số.	Về kiến thức: - Hiểu các khái niệm được trình bày. - Nắm được các cách mô tả một tập hợp. - Nắm vững phương pháp quy nạp toán học. Về kỹ năng: - Biết vận dụng linh hoạt các cách mô tả một tập hợp. - Thành thạo trong việc: tìm hợp, giao của nhiều tập hợp; tìm hiệu và tích Đề các của hai tập hợp, tìm phần bù của một tập hợp con. - Biết sử dụng biểu đồ Ven để biểu diễn mối quan hệ giữa các tập hợp. - Biết vận dụng phương pháp quy nạp vào việc giải toán.	Căn cứ điều kiện cụ thể và mức độ tối thiểu HS cần đạt về kiến thức, kỹ năng, các đơn vị chủ động định ra nội dung giảng dạy cụ thể cho phần "Các phép toán về tập hợp". - Nếu điều kiện cho phép, nên trình bày mối quan hệ giữa tập hợp và mệnh đề. - <i>Mức độ tối thiểu phải đạt đối với nội dung "Số gần đúng và sai số"</i> như trình bày trong chương trình nâng cao THPT môn Toán.

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
5. Ánh xạ. - Định nghĩa ánh xạ. Tập nguồn và tập đích của một ánh xạ. - Đơn ánh, toàn ánh, song ánh. - Tích của hai ánh xạ. Ánh xạ ngược của một song ánh.	Về kiến thức: - Hiểu các khái niệm được trình bày. Về kỹ năng: - Biết sử dụng định nghĩa để nhận biết ánh xạ, đơn ánh, toàn ánh, song ánh. - Biết tìm tích của hai ánh xạ, ánh xạ ngược của một song ánh.	
II. Hàm số (20 tiết)		
1. Đại cương về hàm số. - Các khái niệm: hàm số, tập xác định và tập giá trị của hàm số; đồ thị của một hàm số. - Các phép toán về hàm số (tổng, hiệu, tích của các hàm số, thương của hai hàm số). - Hàm số hợp. Hàm số ngược và đồ thị hàm số ngược. - Hàm số chẵn, hàm số lẻ. Hàm số tuần hoàn.	Về kiến thức: - Nắm vững các khái niệm được trình bày. - Nắm vững các cách cho hàm số. - Nắm vững tính chất đặc trưng của đồ thị của hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn, hàm số đơn điệu. - Nắm vững một số tính chất đơn giản về chu kỳ cơ sở của hàm số tuần hoàn. - Nắm vững một số kết quả đơn giản về tổng, hiệu, tích, thương của hai hàm số đơn điệu trên cùng một miền.	Định nghĩa hàm số bằng ngôn ngữ ánh xạ. • Nếu có thể, nên giới thiệu khái niệm "phương trình hàm" và giúp HS bước đầu làm quen với việc giải phương trình hàm thông qua các ví dụ, bài tập đơn giản.

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
- Hàm hằng. Hàm số đơn điệu. - Các phép biến đổi đồ thị hàm số: phép tịnh tiến theo các trục tọa độ, phép lấy đối xứng. - Đồ thị của hàm số có chứa dấu giá trị tuyệt đối. - Sự tương giao của hai đồ thị.	Về kĩ năng: - Sử dụng thành thạo định nghĩa để nhận biết hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn. - Biết sử dụng định nghĩa để khảo sát các khoảng đơn điệu của một hàm số. - Thành thạo trong việc tìm hàm số hợp của hai hàm số. - Biết cách tìm . - Biết xét tính chẵn lẻ của một hàm số đơn giản.hàm số ngược của một hàm số đơn điệu. - Biết sử dụng đồ thị của một hàm số để tìm ra các tính chất của hàm số đó. - Biết sử dụng đồ thị của hàm số f để xác định các điểm x mà $f(x) > a$, $f(x) < a$, $f(x) = a$, (a là hằng số). - Sử dụng thành thạo các phép biến đổi	

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
	đồ thị hàm số để xây dựng đồ thị các hàm số $y = f(x) + a$, $y = f(x + a)$, $y = f(x) $, $y = f(x)$,... từ đồ thị của hàm số $y = f(x)$.	
2. Hàm số bậc hai - Định nghĩa, sự biến thiên và đồ thị. - Định lí thuận và đảo về dấu các giá trị của hàm bậc hai. - Các định lí về sự so sánh các không điểm của hàm bậc hai với các số thực cho trước.	Về kiến thức, kĩ năng: - Hiểu vững sự biến thiên của hàm số bậc hai và các tính chất của đồ thị hàm số bậc hai. - Hiểu vững các định lí được trình bày.	
III. Bất đẳng thức (12 tiết)		
- Định nghĩa và các tính chất cơ bản. - Các phương pháp đại số chứng minh bất đẳng thức (bđt). - Một số bất cơ bản: bất giữa trung bình cộng và trung bình nhân của n	Về kiến thức: - Hiểu vững định nghĩa giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của một biểu thức. - Hiểu vững các tính chất cơ bản của bất đẳng thức. - Hiểu được các phương pháp đại số	

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
số thực không âm, bất Bu-nhia-côpxki cho bộ $2n$ số thực tùy ý, bất Becnuli, bất Nesbit cho 3 số thực dương, bất Jen sen (bất hàm lỗi). - Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của một biểu thức.	chứng minh bất đẳng thức. - Hiểu các bất đẳng thức được trình bày. Về kỹ năng: - Nắm được một số kỹ thuật đơn giản vận dụng các bất đẳng thức cơ bản đã trình bày. - Biết cách tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của một biểu thức trong các tình huống không phức tạp.	
IV. Phương trình, bất phương trình đại số (18 tiết)		
1. Đại cương về phương trình, bất phương trình. - Các khái niệm cơ bản. Phép giải phương trình, bất phương trình. - Các phép biến đổi tương đương, biến đổi hệ quả. - Mối liên hệ giữa sự tương giao của hai đồ thị hàm số và số nghiệm	Về kiến thức: - Nắm vững các khái niệm được trình bày. - Nắm vững các định lý về phép biến đổi tương đương, biến đổi hệ quả các phương trình, bất phương trình. - Nắm vững mối liên hệ giữa sự tương giao của hai đồ thị hàm số và số nghiệm của phương trình tương ứng.	• Có thể tiếp cận các khái niệm "phương trình", "bất phương trình" theo quan điểm mệnh đề. • Cần trình bày khái niệm phương trình tương đương, bất phương trình tương đương trên một tập số.

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
của phương trình tương ứng.	Về kĩ năng: - Nhận biết được hai phương trình tương đương, hai bất phương trình tương đương. - Nắm vững cách sử dụng đồ thị của hàm số để biện luận về số nghiệm của một phương trình.	
2. Phương trình, bất phương trình bậc hai - Nhắc lại về phương trình bậc hai. Định nghĩa bất phương trình bậc hai. Nghiệm của bất phương trình bậc hai. Phương trình, bất phương trình bậc hai có chứa tham số.	Về kiến thức, kĩ năng: - Biết vận dụng linh hoạt các định lí đã biết về dấu của các giá trị của hàm bậc hai để giải một số dạng bài tập thường gặp về phương trình, bất phương trình bậc hai có chứa tham số. - Biết vận dụng các kiến thức về phương trình, bất phương trình bậc hai để tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của một số dạng biểu thức.	
3. Một số dạng phương trình, bất phương trình thường gặp	Về kiến thức: - Nắm vững các phương pháp giải các	• Đối với nội dung "phương trình bậc ba" nên hướng dẫn cho HS tự

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
- Phương trình, bất phương trình đại số quy về phương trình, bất phương trình bậc nhất, bậc hai. - Phương trình bậc ba. - Phương trình, bất phương trình có chứa dấu giá trị tuyệt đối. - Phương trình, bất phương trình vô tỉ.	phương trình, bất phương trình bậc 4 có dạng đặc biệt (đối xứng, hồi quy,...) - Nắm vững thuật toán giải phương trình bậc ba không qua số phức. - Nắm vững các phương pháp thông thường chuyển việc giải các phương trình, bất phương trình có chứa dấu giá trị tuyệt đối về việc giải các phương trình, bất phương trình không chứa dấu giá trị tuyệt đối. - Nắm vững các phương pháp thông thường chuyển việc giải các phương trình, bất phương trình vô tỉ về việc giải các phương trình, bất phương trình hữu tỉ. Về kĩ năng: - Giải thành thạo các phương trình, bất phương trình bậc 4 có dạng đặc biệt (đối xứng, hồi quy,...)	đọc tài liệu. • Cần xét các bài tập với yêu cầu khảo sát các phương trình, bất phương trình có chứa tham số.

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
	- Biết vận dụng linh hoạt các phương pháp đã được trình bày để giải các phương trình, bất phương trình có chứa dấu giá trị tuyệt đối, các phương trình, bất phương trình vô tỉ.	
4. Các phương pháp đặc biệt giải phương trình	Về kiến thức, kỹ năng: Nắm vững và biết vận dụng linh hoạt các phương pháp đặc biệt thông dụng vào việc giải các phương trình.	
V. Hệ phương trình, bất phương trình Đại số (12 tiết)		
1. Đại cương về hệ phương trình, bất phương trình - Các khái niệm cơ bản. Phép giải hệ phương trình, hệ bất phương trình. - Các phép biến đổi tương đương, biến đổi hệ quả một hệ phương trình.	Về kiến thức: - Nắm vững các khái niệm được trình bày. - Nắm vững các định lý về phép biến đổi tương đương, biến đổi hệ quả các hệ phương trình, bất phương trình.	

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
- Các phép biến đổi tương đương một hệ bất phương trình. - Hệ phương trình - bất phương trình.		
2. Một số dạng hệ phương trình - Hệ phương trình tuyến tính. - Hệ hai phương trình bậc hai 2 ẩn. - Một số dạng hệ phương trình khác	Về kiến thức: - Nắm vững phương pháp cộng đại số, phương pháp thế, phương pháp đặt ẩn số phụ và cách vận dụng các phương pháp đó vào việc giải các hệ phương trình tuyến tính, hệ hai phương trình bậc hai 2 ẩn, hệ hai phương trình 2 ẩn đối xứng. Về kỹ năng: - Giải thành thạo các hệ phương trình tuyến tính, hệ hai phương trình bậc hai 2 ẩn. - Biết vận dụng linh hoạt phương pháp cộng đại số, phương pháp thế, phương pháp đặt ẩn số phụ để giải các hệ hai phương trình 2 ẩn đối xứng nói riêng và	- Sử dụng định thức cấp 2, cấp 3 trong việc trình bày các kết luận về nghiệm của hệ phương trình tuyến tính 2 ẩn, 3 ẩn. - Cần xét các bài tập với yêu cầu khảo sát các hệ phương trình có chứa tham số ở mức độ không phức tạp. - Cần xét các bài toán thực tế có thể giải được bằng phương pháp lập hệ phương trình.

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
	các hệ phương trình 2 ẩn, 3 ẩn không phức tạp nói chung.	
3. Một số dạng hệ bất phương trình - Hệ bất phương trình một ẩn. - Hệ hai bất phương trình bậc nhất, bậc hai 2 ẩn.	Về kĩ năng: Biết cách giải các hệ bất phương trình một ẩn, hệ hai bất phương trình bậc nhất, bậc hai 2 ẩn.	
VI. Thống kê (10 tiết)	Như Chương trình nâng cao THPT môn Toán	<i>Nội dung giảng dạy</i> : Như Chương trình nâng cao THPT môn Toán
VI. Các công thức lượng giác		
- Công thức cộng. - Công thức nhân đôi, nhân ba. - Công thức biến đổi tích thành tổng. - Công thức biến đổi tổng thành tích.	Về kiến thức: - Nắm vững các khái niệm được trình bày. Về kĩ năng: - Biết vận dụng linh hoạt các công thức xác định các giá trị lượng giác của một góc, biến đổi hoặc rút gọn các biểu thức lượng giác.	

HÌNH HỌC (70 tiết)

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
I. Vectơ (16 tiết)		
1. Vectơ - Các khái niệm : vectơ, độ dài của vectơ, các vectơ cùng phương, cùng hướng; hai vectơ bằng nhau; vectơ - không. - Tổng và hiệu của hai vectơ. - Tích vectơ với một số. - Điểm chia một đoạn thẳng theo tỉ số cho trước. Trọng tâm, tâm tỉ cự của một hệ điểm.	Về kiến thức: - Hiểu rõ các khái niệm, các kết quả được trình bày. - Nắm vững các phương pháp xác định tổng, hiệu của hai vectơ và tích của một vectơ với một số, phương pháp xác định tâm tỉ cự của một hệ điểm Về kỹ năng: - Biết vận dụng linh hoạt các khái niệm, kết quả đã biết để: + biểu diễn một vectơ qua các vectơ khác theo các yêu cầu xác định. + xác định trọng tâm, tâm tỉ cự của một hệ điểm. - Biết sử dụng mối liên hệ giữa các vectơ, các kiến thức về trọng tâm, tâm tỉ cự của một hệ điểm để chứng minh một số quan	

	hệ hình học: ba điểm thẳng hàng, một điểm là trung điểm của một đoạn thẳng, một điểm là trọng tâm của tam giác, hai đường thẳng song song.	
2. Trục toạ độ		
- Các khái niệm: trục toạ độ, toạ độ của vectơ và của một điểm trên trục toạ độ, độ dài đại số của một vectơ trên một trục. - Hệ thức Sa-lơ. Định lí Ta let. Định lí Xêva. Định lí Mê nê la uyt. - Tỉ số kép. Hàng điểm điều hoà, chùm điều hoà. Hệ thức Niutơn, hệ thức Đêcác. - Phép chiếu song song lên một đường thẳng.	Về kiến thức: - Hiểu rõ các khái niệm và kết quả được trình bày. - Nắm vững phương pháp xác định trọng tâm, tâm tỉ cự của một hệ điểm. Về kĩ năng: Biết vận dụng các khái niệm và kết quả được học vào việc giải các bài tập.	

3. Hệ trục tọa độ Hệ tọa độ Đề các vuông góc trong mặt phẳng. Tọa độ của vectơ. Biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ. Tọa độ của điểm. Tọa độ trọng tâm, tâm tỉ cự của một hệ điểm.	Về kiến thức: - Hiểu rõ các khái niệm và kết quả được trình bày. Về kỹ năng: - Thuần thục kỹ năng tính toán. - Biết lựa chọn hệ trục tọa độ thuận lợi cho việc tính toán.	Nếu điều kiện cho phép, nên giảng dạy cho học sinh về Hệ tọa độ Aphin (sau khi đã giảng dạy về Hệ tọa độ Đề các).
II. Tích vô hướng của hai vectơ và ứng dụng (23 tiết)		
1. Góc và giá trị lượng giác của một góc - Góc và cung lượng giác. - Các giá trị lượng giác của một góc (cung) lượng giác. - Góc định hướng giữa hai vectơ.	Về kiến thức: - Hiểu rõ các khái niệm và kết quả được trình bày. - Hiểu rõ các tính chất cơ bản các giá trị lượng giác của một góc (cung) lượng giác. Về kỹ năng: - Thành thạo trong việc tìm điểm biểu diễn của một góc (cung) lượng giác trên đường tròn lượng giác khi biết số đo hoặc giá trị lượng giác của một góc (cung) đó. - Thành thạo trong việc xác định giá trị	• Đối với nội dung "Các giá trị lượng giác của một góc", cần trình bày mối liên hệ giữa các giá trị lượng giác của các góc có liên quan đặc biệt (đối nhau, phụ nhau, bù nhau, sai khác nhau một số nguyên lần π, ...)

	lượng giác của một góc khi biết giá trị lượng giác khác của góc đó.	
2. Tích vô hướng của hai vectơ - Định nghĩa và tính chất. - Biểu thức tọa độ của tích vô hướng. Công thức tính góc giữa hai vectơ và tính khoảng cách giữa hai điểm.	Về kiến thức: - Hiểu rõ các khái niệm và kết quả được trình bày. Về kỹ năng: - Biết sử dụng tích vô hướng của hai vectơ trong việc tính góc giữa hai đường thẳng và độ dài của một đoạn thẳng.	
3. Các hệ thức lượng trong tam giác - Định lý cosin. Định lý sin. - Các công thức tính độ dài đường trung tuyến, đường phân giác, diện tích tam giác. - Giải tam giác. - Phương pháp diện tích giải các bài toán hình học phẳng.	Về kiến thức: - Hiểu rõ định lý cosin, định lý sin và các công thức được trình bày. - Hiểu phương pháp diện tích. Về kỹ năng: - Biết vận dụng linh hoạt các kết quả nói trên vào việc giải các bài tập. - Biết sử dụng phương pháp diện tích trong việc giải bài tập.	
4. Hệ thức lượng trong đường tròn Hệ thức Ô-le.	Về kiến thức: - Hiểu rõ các khái niệm "phương tích",	

Hai quỹ tích $MA^2 + MB^2 = k^2$ và $MA^2 - MB^2 = k$. - Đường tròn Apôlôniut. - Phương tích của một điểm đối với một đường tròn. Trục đẳng phương của hai đường tròn. Tâm đẳng phương của ba đường tròn.	"trục đẳng phương", "tâm đẳng phương", hệ thức Ô-le và hai quỹ tích được trình bày. - Biết định nghĩa đường tròn Apôlôniut và nắm được một số tính chất đơn giản của đường tròn đó. Về kĩ năng: - Biết vận dụng các khái niệm, kết quả nói trên vào việc giải các bài tập.	
III. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng (19 tiết)		
1. Phương trình đường thẳng - Vectơ pháp tuyến, vectơ chỉ phương của đường thẳng. - Phương trình tổng quát, phương trình tham số của đường thẳng. - Điều kiện để hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau. - Khoảng cách từ một điểm đến	Về kiến thức: - Hiểu rõ các khái niệm: vectơ pháp tuyến, vectơ chỉ phương của đường thẳng. - Hiểu rõ khái niệm phương trình của đường thẳng. - Hiểu cách viết phương trình tổng quát, phương trình tham số của đường thẳng. - Hiểu rõ mối liên hệ giữa phương trình tổng quát, phương trình tham số của đường	