



CẤU TRÚC ĐỀ THI MÔN TOÁN THI TUYỂN SINH ĐH, CĐ KHỐI A - 2009

A. CẤU TRÚC ĐỀ THI TUYỂN SINH ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG.

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (7,0 điểm)

Câu	Nội dung kiến thức	Điểm
I	- Khảo sát, vẽ đồ thị của hàm số. - Các bài toán liên quan đến ứng dụng của đạo hàm và đồ thị của hàm số: Chiều biến thiên của hàm số. Cực trị. Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số. Tiếp tuyến, tiệm cận (đứng và ngang) của đồ thị hàm số. Tìm trên đồ thị những điểm có tính chất cho trước; tương giao giữa hai đồ thị (một trong hai đồ thị là đường thẳng);...	2,0
II	- Phương trình, bất phương trình; hệ phương trình đại số. - Công thức lượng giác, phương trình lượng giác.	2,0
III	- Tìm giới hạn. - Tìm nguyên hàm, tính tích phân. - Ứng dụng của tích phân: Tính diện tích hình phẳng, thể tích khối tròn xoay.	1,0
IV	Hình học không gian (tổng hợp): Quan hệ song song, quan hệ vuông góc của đường thẳng, mặt phẳng. Tính diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay, hình trụ tròn xoay; tính thể tích khối lăng trụ, khối chóp, khối nón tròn xoay; tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu.	1,0
V	Bài toán tổng hợp	1,0

II. PHẦN RIÊNG (3,0 điểm)

Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần (phần 1 hoặc phần 2).

1. Theo chương trình Chuẩn:

Câu	Nội dung kiến thức	Điểm
VI.a	<i>Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng và trong không gian:</i> - Xác định tọa độ của điểm, vectơ. - Đường tròn, elip, mặt cầu. - Viết phương trình mặt phẳng, đường thẳng. - Tính góc; tính khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng. Vị trí tương đối của đường thẳng, mặt phẳng và mặt cầu.	2,0
VII.a	- Số phức. - Tổ hợp, xác suất, thống kê. - Bất đẳng thức. Cực trị của biểu thức đại số.	1,0

2. Theo chương trình Nâng cao:

<i>Câu</i>	<i>Nội dung kiến thức</i>	<i>Điểm</i>
VI.b	<i>Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng và trong không gian:</i> - Xác định tọa độ của điểm, vectơ. - Đường tròn, ba đường conic, mặt cầu. - Tính góc; tính khoảng cách từ điểm đến đường thẳng, mặt phẳng; khoảng cách giữa hai đường thẳng. Vị trí tương đối của đường thẳng, mặt phẳng và mặt cầu.	2,0
VII.b	• <i>Số phức.</i> • <i>Đồ thị hàm phân thức hữu tỉ dạng $y = \frac{ax^2+bx+c}{dx^2+ex+f}$ và một số yếu tố liên quan.</i> • <i>Sự tiếp xúc của hai đường cong.</i> • <i>Hệ phương trình mũ và lôgarit.</i> • <i>Tổ hợp, xác suất, thống kê.</i> • <i>Bất đẳng thức. Cực trị của biểu thức đại số.</i>	1,0

B. SO SÁNH SÁCH GIÁO KHOA THEO CHƯƠNG TRÌNH CHUẨN VÀ SÁCH GIÁO KHOA THEO CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO MÔN TOÁN LỚP 12 THPT

I. PHÂN GIẢI TÍCH

1. Những điểm giống nhau:

- Nội dung của cả hai cuốn sách (Giải tích 12 và Giải tích 12 nâng cao) đều gồm bốn chương:
 - Chương I. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số.
 - Chương II. Hàm số lũy thừa, hàm số mũ và hàm số lôgarit.
 - Chương III. Nguyên hàm, tích phân và ứng dụng.
 - Chương IV. Số phức.
- Hầu hết các kiến thức được đề cập ở hai cuốn sách vừa nêu trên là như nhau.

2. Những điểm khác nhau:

- So với sách Giải tích 12, sách Giải tích 12 Nâng cao thể hiện yêu cầu cao hơn đối với mức độ hiểu biết các kiến thức được đề cập, cũng như mức độ vận dụng các kiến thức đó.
- Bảng dưới đây thống kê (theo chương) những điểm khác nhau về kiến thức được đề cập trong hai cuốn sách:

Chương	Những điểm khác nhau	
	Chuẩn	Nâng cao
Chương I. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số	– Đề cập đến điều kiện đủ để một hàm số đồng biến, nghịch biến trên một miền thông qua một câu hỏi hoạt động trên lớp và trình bày chi tiết (phát biểu định lý và chứng minh) trong một bài đọc thêm. – Không trình bày <i>phép tịnh tiến hệ tọa độ</i>. – Không trình bày khái niệm <i>tiệm cận xiên</i> của đồ thị hàm số. – Khái niệm <i>điểm uốn</i> của đồ thị hàm số được đề cập trong bài đọc thêm. – Không xét <i>đồ thị của hàm phân thức hữu tỉ</i> dạng: $y = \frac{ax^2 + bx + c}{px + q},$ trong đó a,b,c,p,q là các số thực cho trước và a,p ≠ 0. – Không xét <i>sự tiếp xúc của hai đường cong</i>.	– Phát biểu (không chứng minh) định lý về điều kiện đủ để một hàm số đồng biến, nghịch biến trên một miền trong bài học chính. – Có trình bày <i>phép tịnh tiến của hệ tọa độ</i>. – Có xét <i>tiệm cận xiên</i> của đồ thị hàm số. – Khái niệm <i>điểm uốn</i> của đồ thị hàm số được đề cập trong bài học chính. – Có xét <i>đồ thị của hàm phân thức hữu tỉ</i> dạng: $y = \frac{ax^2 + bx + c}{px + q},$ trong đó a,b,c,p,q là các số thực cho trước và a,p ≠ 0. – Có xét <i>sự tiếp xúc của hai đường cong</i>.
Chương II. Hàm số lũy thừa, hàm số mũ và hàm số lôgarit	– Không trình bày <i>phương pháp sử dụng tính đồng biến hay nghịch biến của hàm số</i> để giải các phương trình mũ và lôgarit. – Không xét <i>hệ phương trình mũ và lôgarit</i>.	– Có trình bày <i>phương pháp sử dụng tính đồng biến và nghịch biến của hàm số</i> để giải các phương trình mũ và lôgarit. – Có xét <i>hệ phương trình mũ và lôgarit</i>.

Chương III. Nguyên hàm, tích phân và ứng dụng.	– Không nêu công thức tính thể tích của khối tròn xoay được tạo thành khi cho một đường cong quay quanh trục tung của hệ trục tọa độ.	– Có nêu công thức tính thể tích của khối tròn xoay được tạo thành khi cho một đường cong quay quanh trục tung của hệ trục tọa độ.
Chương IV. Số phức	– Không trình bày khái niệm căn bậc hai của số phức; chỉ xét căn bậc hai của số thực âm. – Không xét phương trình bậc hai với hệ số phức. – Không xét dạng lượng giác của số phức.	– Có trình bày khái niệm căn bậc hai của số phức. – Có xét phương trình bậc hai với hệ số phức. – Có xét dạng lượng giác của số phức.

II. PHÂN HÌNH HỌC

1. Những điểm giống nhau:

- Nội dung của cả hai cuốn sách (Hình học 12 và Hình học 12 Nâng cao) đều gồm ba chương:
 - Chương I. Khối đa diện.
 - Chương II. Mặt nón, mặt trụ, mặt cầu.
 - Chương III. Phương pháp tọa độ trong không gian.

- Hầu hết các kiến thức được đề cập ở hai cuốn sách vừa nêu trên là như nhau.

2. Những điểm khác nhau

- So với sách Hình học 12, sách Hình học 12 Nâng cao thể hiện yêu cầu cao hơn đối với mức độ hiểu biết các kiến thức được đề cập, cũng như mức độ vận dụng các kiến thức đó.
- Bảng dưới đây thống kê (theo chương) những điểm khác nhau về kiến thức được đề cập trong hai cuốn sách:

	Những điểm khác nhau
--	-----------------------------

<i>Chương</i>	<i>Chuẩn</i>	<i>Nâng cao</i>
Chương I. Khối đa diện	– Không trình bày phép vị tự trong không gian và khái niệm hai hình đồng dạng.	– Có trình bày phép vị tự trong không gian, khái niệm hai hình đồng dạng và sự đồng dạng của các khối đa diện đều.
Chương II. Phương pháp tọa độ trong không gian.	– Không trình bày ứng dụng của <i>tích có hướng của hai vector</i> trong việc xét vị trí tương đối giữa hai đường thẳng. – Không nêu <i>công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng</i> và <i>công thức tính khoảng cách giữa hai đường thẳng</i>.	– Có trình bày ứng dụng của <i>tích có hướng của hai vector</i> trong việc xét vị trí tương đối giữa hai đường thẳng. – Có nêu <i>công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng</i> và <i>công thức tính khoảng cách giữa hai đường thẳng</i>.

Nguồn: Cục Khảo thí và Kiểm định chất lượng giáo dục (Bộ GD-ĐT).

Hướng dẫn: Trung tâm Luyện thi Vĩnh Viễn.