

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**HUỲNH VĂN LƯỢNG**

**CẤU TRÚC ĐỀ THI TUYỂN SINH ĐẠI HỌC 2011**

**Môn: TOÁN**

*Thời gian làm bài : 180 phút, không kể thời gian phát đề*

**PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ CÁC THÍ SINH (7,0 điểm):**

**Câu I (2,0 điểm): có 2 câu nhỏ (mỗi câu 1,0 điểm)**

1. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số.
2. 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), phép biến đổi đồ thị, ...

**Câu II (2,0 điểm): có 2 câu nhỏ (mỗi câu 1,0 điểm)**

1. Phương trình, bất phương trình; hệ phương trình đại số
2. Công thức lượng giác, phương trình lượng giác

**Câu III (1,0 điểm): gồm 1 câu nhỏ (1,0 điểm), đề cho một trong ba phần sau:**

1. Tìm giới hạn
2. Tìm nguyên hàm, tích phân.
3. Ứng dụng của tích phân: Tính diện tích hình phẳng, thể tích khối tròn xoay

**Câu IV (1,0 điểm): gồm 1 câu nhỏ (1,0 điểm), đề cho hình học không gian** (Quan hệ song song, quan hệ vuông góc của đường thẳng, mặt phẳng; diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay, hình trụ tròn xoay; thể tích của khối lăng trụ, khối chóp, khối nón tròn xoay, khối trụ tròn xoay; diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu).

**Câu V (1,0 điểm): gồm 1 câu nhỏ (1,0 điểm), đề cho một trong các dạng toán tổng hợp** (Tìm giá trị lớn nhất - giá trị nhỏ nhất, chứng minh đẳng thức - bất đẳng thức, ...)

**PHẦN RIÊNG (3,0 điểm): Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần (A hoặc B)**

*(Phần này thí sinh đặc biệt lưu ý chỉ được chọn một phần riêng thích hợp để làm bài, nếu làm cả hai phần thì sẽ không được chấm điểm).*

**A. Theo chương trình Chuẩn:**

**Câu VI.a (2,0 điểm): có 2 câu nhỏ (mỗi câu 1,0 điểm)**

1. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng:
  - Xác định tọa độ của điểm, vector
  - Đường thẳng, đường tròn, elip.
  - Tính góc; tính khoảng cách từ điểm đến đường thẳng;
2. Phương pháp tọa độ trong không gian:
  - Xác định tọa độ của điểm, vector
  - Viết phương trình mặt phẳng, đường thẳng, mặt cầu, đường tròn trong không gian.
  - Tính góc; khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng; vị trí tương đối của đường thẳng.

**Câu VII.a (1,0 điểm): gồm 1 câu nhỏ (1,0 điểm), đề cho một trong các dạng toán sau**

- Số phức
- Tổ hợp, xác suất, thống kê.
- Bất đẳng thức; cực trị của biểu thức đại số

**B. Theo chương trình Nâng cao:**

**Câu 6.b (2,0 điểm): có 2 câu nhỏ (mỗi câu 1,0 điểm)**

1. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng:

- Xác định tọa độ của điểm, vector
- Đường thẳng, đường tròn, ba đường conic.
- Tính góc; tính khoảng cách từ điểm đến đường thẳng.

2. Phương pháp tọa độ trong không gian:

- Xác định tọa độ của điểm, vector
- Mặt cầu, đường tròn trong không gian.
- Viết phương trình mặt phẳng, đường thẳng
- 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.

**Câu 7.b (1,0 điểm): gồm 1 câu nhỏ (1,0 điểm), đề cho một trong các dạng toán sau**

- Số phức
- Đồ thị của hàm phân thức hữu tỷ dạng  $y = \frac{ax^2 + bx + c}{px + q}$  và một số yếu tố liên quan.
- Sự tiếp xúc của hai đường cong
- Hệ phương trình mũ và lôgarit
- Tổ hợp, xác suất, thống kê.
- Bất đẳng thức; cực trị của biểu thức đại số.

----- Hết -----

**Chú ý chung cho các môn:**

- Đề thi được ra theo chương trình THPT hiện hành, chủ yếu là chương trình lớp 12.
- Đối với các môn toán, vật lý, hóa học, sinh học, ngữ văn, lịch sử, địa lý, đề thi mỗi môn gồm 2 phần:
  - + Phần chung cho tất cả thí sinh, ra theo nội dung giống nhau giữa chương trình chuẩn và chương trình nâng cao;
  - + Phần riêng ra theo từng chương trình: chương trình chuẩn và chương trình nâng cao. *Thí sinh chỉ được chọn một phần riêng thích hợp để làm bài; nếu làm cả hai phần riêng thì sẽ không được chấm điểm.*
- Đối với các môn ngoại ngữ, đề thi mỗi môn chỉ có phần chung dành cho tất cả thí sinh, ra theo nội dung giống nhau giữa chương trình chuẩn và chương trình nâng cao, không có phần riêng.