|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI  TRƯỜNG THPT THĂNG LONG | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP VÀ ĐẠI HỌC**  **NĂM HỌC 2014-2015- MÔN TOÁN**  Thời gian làm bài:180 phút (không kể thời gian phát đề) |

***Câu 1.(4đ)***

1. Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số có đồ thị (C)
2. Viết phương trình tiếp tuyến của (C) biết tiếp tuyến đó tạo với hai trục Ox, Oy tam giác vuông cân.

***Câu 2. (2đ)*** Giải phương trình

***Câu 3.(2đ)*** Giải bất phương trình

***Câu 4.(2đ)*** Giải hệ phương trình

***Câu 5.(2đ)*** Cho ba số dương x, y, z và x>y>1.

Chứng minh rằng

***Câu 6.(2đ )*** Cho hình lăng trụ đứng ABC.A’B’C’ có AB=a, AC=2a, AA’=, góc , gọi M là trung điểm của CC’.

1. Chứng minh rằng MB MA’
2. Tính thể tích của tứ diện A’BMA và tính khoảng cách từ A đến mp (A’BM).

***Câu 7.(2đ)*** Cho tam giác ABC cân tại A, có H là trực tâm của tam giác, đường thẳng d đi qua trung điểm của AB, AC có phương trình là x+y-1=0, đường thẳng BC đi qua M(0, -6), tìm tọa độ các đỉnh của tam giác ABC.

***Câu 8.(2đ)*** Cho khai triển nhị thức Niutơn

Hãy tìm hệ số .

***Câu 9. (2đ)*** Một người chọn ngẫu nhiên hai chiếc giầy từ 5 đôi giầy có kích cỡ khác nhau. Hãy tính xác suất để hai chiếc giầy được chọn tạo thành một đôi.