

**TRƯỜNG THPT  
PHAN ĐÌNH PHÙNG  
ĐỀ 1**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC  
2011 – 2012  
MÔN TOÁN - LỚP 11- BAN D  
(Thời gian làm bài 90 phút)**

**I. PHẦN CHUNG (dành cho tất cả học sinh)**

**Câu 1 ( ID: 71389 ) (3 điểm)** Giải các phương trình sau:

- a)  $\sin^2 x - \cos x + 1 = 0$
- b)  $\sqrt{3} \sin x + \cos x = 2 \sin 3x$
- c)  $\cot x \cdot \sin 2x + \cos 4x - 1 = 0$

**Câu 2 ( ID: 71390 ) (1 điểm)** Với các chữ số 0, 1, 2, 5, 8, 9 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 5 chữ số khác nhau đôi một và chia hết cho 2.

**Câu 3 ( ID: 71391 ) (3 điểm)** Cho hình chóp tứ giác S.ABCD. Gọi M, N lần lượt là 2 điểm trên cạnh AD, BC. Gọi  $(\alpha)$  là phẳng đi qua MN và song song với SB.

- a. Tìm giao tuyến của mp  $(\alpha)$  với mp (SBC), mp(SBD).
- b. Xác định thiết diện của hình chóp khi cắt bởi mp  $(\alpha)$
- c. Thiết diện là hình thang khi nào?

**II. PHẦN TỰ CHỌN (học sinh chỉ được làm phần A hoặc phần B) (3 điểm)**

**1. Phần A:**

**Câu 4a ( ID : 71392 ) (2 điểm):** Đội văn nghệ khối 11 của trường có 12 học sinh. Trong đó lớp 11A có 5 em, lớp 11D có 3 em, lớp 11H có 4 em. Lấy ngẫu nhiên 3 em trong nhóm tham gia đội nhảy Dân vũ của Quận. Tính xác suất sao cho:

- a. Ba học sinh được chọn ở 3 lớp khác nhau.
- b. Trong 3 học sinh được chọn có ít nhất 2 học sinh của lớp 11 A.

**Câu 5a ( ID : 71394 ) (1 điểm)** Tìm cấp số cộng  $u_1, u_2, u_3, u_4, u_5$ , biết rằng

$$\begin{cases} u_1 + u_2 + u_5 = 15 \\ u_1 \cdot u_3 \cdot u_5 = 120 \end{cases}$$

**2. Phần B:**

**Câu 4b. ( ID: 71395 ) (2 điểm)** Một chiếc hộp chứa quả cầu trắng đánh số 1 đến 10; 25 quả cầu xanh đánh số từ 1 đến 25. Lấy ngẫu nhiên một quả. Tính xác suất sao cho quả được chọn:

- a. Ghi số chẵn;
- b. Màu xanh và ghi số lẻ.

**Câu 5b ( ID: 71396 )(1 điểm).** Tìm số hạng tổng quát của cấp số cộng  $(u_n)$  sao cho:

$$\begin{cases} u_{21} \cdot u_{24} = 13 \\ u_{21}^2 + u_{24}^2 = 170 \end{cases}$$

tuyensinh247.com