

ĐỀ THI THỬ HỌC KÌ I MÔN TOÁN KHỐI 11

14

**Bài 1.** (2,0 điểm) Giải các phương trình :

a.  $\sqrt{3} \cos x = 2 - \sin x$

b.  $(1 + \sin x)^2 - \cos x(1 - \sin x) = 2 + \sin x$

**Bài 2.** (1,0 điểm) Trong khai triển  $(xy + x^2)^{15}$  hãy tìm số hạng có số mũ của x bằng bình phương số mũ của y.

**Bài 3.** (1,0 điểm) Một câu lạc bộ văn nghệ có 4 nam và 5 nữ. Nhà trường muốn chọn 4 em tham gia một tập ca. Tính xác suất để tập ca có cả nam lẫn nữ.

**Bài 4.** (1,0 điểm) Cho cấp số cộng  $(u_n)$  biết  $\begin{cases} 2u_1 + u_4 = -3 \\ S_{12} = 96 \end{cases}$ . Tìm  $u_1, d$ .

**Bài 5.** (4,0 điểm) Cho hình chóp S.ABCD có ABCD là hình thang đáy lớn AB, biết  $AB = 2CD$ . Gọi G là trọng tâm của tam giác SBC và E, F lần lượt là trung điểm của các cạnh BC, AD

1) Tìm giao tuyến của các mặt phẳng: (SAB) với (SCD) và (SAD) với (SBC)

2) Tìm giao điểm K của GF với (SAC)

3) I là giao điểm của BD với EF. Chứng minh: GI song song với (SAD).

4)  $(\alpha)$  là mặt phẳng qua GI và song song với BC. Tìm thiết diện của  $(\alpha)$  với hình chóp S.ABCD

**Bài 6.** (1,0 điểm) Tính giá trị biểu thức sau theo số tự nhiên n:  $S = 1 + 11 + 111 + \dots + \underbrace{11\dots 1}_{n \text{ số } 1}$

**Cố gắng học tốt và luôn tu dưỡng đạo đức để cống hiến cho Tổ quốc nhé!**