

Câu 1: (3,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a. $\tan x = \tan\left(\frac{\pi}{5}\right)$

b. $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

c. $\sin^2 x - 3\cos x + 3 = 0$

Câu 2: (2,0 điểm) Từ một túi có 5 quả cầu đỏ và 4 quả cầu xanh, chọn ngẫu nhiên ra 3 quả cầu cùng lúc. Tính xác suất để 3 quả cầu được chọn có đủ hai màu.

Câu 3: (2,0 điểm) Cho cấp số cộng (u_n) biết $\begin{cases} 2u_3 - 6u_8 = 64 \\ u_2 + u_{10} = -14 \end{cases}$. Tính số hạng đầu (u_1) và công sai (d) của cấp số cộng trên.

Câu 4: (3,0 điểm) Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Lấy M, N lần lượt là trung điểm AB, BC.

- Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD)
- Chứng minh rằng: $MN // (SAC)$

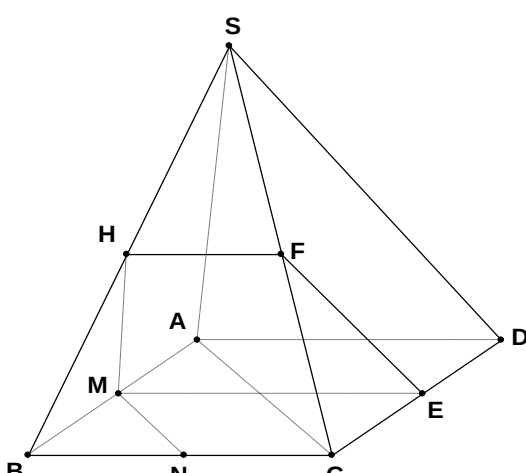
----HẾT----

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ tên học sinh: Số báo danh:.....

HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 11 (TỰ LUẬN)

- Hướng dẫn chung: (Ghi rõ nội dung hướng dẫn chấm: cách cho điểm, làm tròn điểm : 6,25 $\rightarrow$ 6,3 ; 6,75 $\rightarrow$ 6,8 , ...)
- Đáp án và thang điểm (Sử dụng bảng bên dưới)

	Đáp án	Điểm	Ghi chú
Câu 1a	$\tan x = \tan\left(\frac{\pi}{5}\right)$ $\Leftrightarrow x = \frac{\pi}{5} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$	0,5 0,5	
Câu 1b	$\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \pi - \frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$	0,5 0,25 0,25	
Câu 1c	b/ Pt $\Leftrightarrow -\cos^2 x - 3\cos x + 4 = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} \cos x = 1 (n) \\ \cos x = -4 (l) \end{cases}$ $\Leftrightarrow x = k2\pi (k \in \mathbb{Z})$	0,5 0,25 0,25	
Câu 2	$n(\Omega) = C_9^3 = 84$ Gọi A: “Chọn 3 quả có đủ hai màu” $n(A) = C_5^2 \cdot C_4^1 + C_5^1 \cdot C_4^2 = 70$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{70}{84} = \frac{5}{6}$	0,5 1,0 0,5	
Câu 3	b/ $\begin{cases} 2(u_1 + 2d) - 6(u_1 + 7d) = 64 \\ u_1 + d + u_1 + 9d = -14 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} -4u_1 - 38d = 64 \\ 2u_1 + 10d = -14 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u_1 = 3 \\ d = -2 \end{cases}$	0,5 0,5 0,5 0,5	
Câu 4			

Câu 4a	Ta có: $\begin{cases} S \in (SAB) \cap (SCD) \\ AB // CD \text{ (gt)} \\ AB \subset (SAB) \\ CD \subset (SCD) \end{cases}$ $\Rightarrow (SAB) \cap (SCD) = xSx'(xSx' // AB // CD)$	0,5 0,5 0,25_0,25	
Câu 4b	$MN // AC$ (MN là đường trung bình của tam giác BAC) Mà $\begin{cases} AC \subset (SAC) \\ MN \not\subset (SAC) \end{cases}$ Nên $MN // (SAC)$	1,0 0,25 0,25	