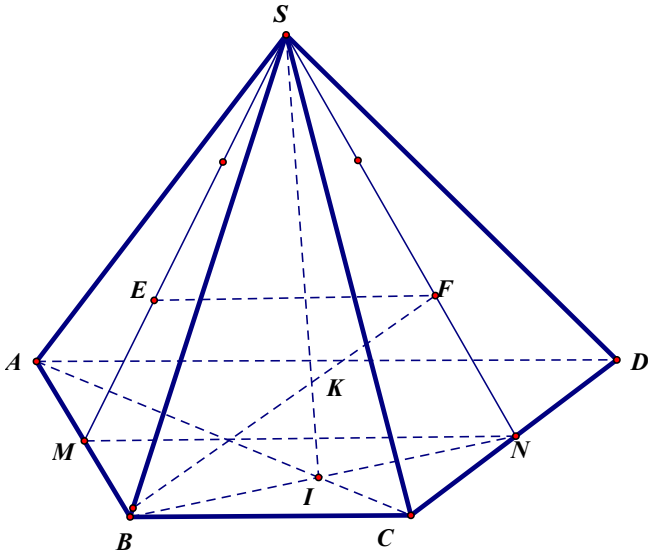


PHẦN TỰ LUẬN: 3,0 điểm

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
1		Giải phương trình: $\sqrt{3} \sin x + \sin 2x = 0$	1,00
		$\sqrt{3} \sin x + \sin 2x = 0 \Leftrightarrow \sqrt{3} \sin x + 2 \sin x \cdot \cos x = 0$	0,25
		$\Leftrightarrow \sin x \cdot (\sqrt{3} + 2 \cos x) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} \sin x = 0 \\ \sqrt{3} + 2 \cos x = 0 \end{cases}$	0,25
		Xét $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$	0,25
		Xét $\sqrt{3} + 2 \cos x = 0 \Leftrightarrow \cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2} \Leftrightarrow x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$	0,25
		Tập nghiệm của phương trình là: $S = \left\{ k\pi; \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$	
2		Cho góc α thỏa mãn $\sin \alpha = \frac{1}{2}, 2\pi < \alpha < \frac{5\pi}{2}$. Tính $\cos \left(\alpha + \frac{3\pi}{4} \right)$	1,00
		Ta có: $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1 \Rightarrow \cos \alpha = \pm \sqrt{1 - \sin^2 \alpha} = \pm \sqrt{1 - \left(\frac{1}{2} \right)^2} = \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$	0,25
		Vì $2\pi < \alpha < \frac{5\pi}{2}$ nên điểm ngọn cung thuộc góc phần tư thứ nhất $\Rightarrow \cos \alpha > 0 \Rightarrow \cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$	0,25
		Ta có $\cos \left(\alpha + \frac{3\pi}{4} \right) = \cos \alpha \cdot \cos \frac{3\pi}{4} - \sin \alpha \cdot \sin \frac{3\pi}{4} = -\frac{\sqrt{2}}{2} \cos \alpha - \frac{\sqrt{2}}{2} \sin \alpha$	0,25
		$= -\frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{1}{2} = -\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$	0,25
3	a	Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang với AD là đáy lớn. Gọi E, F lần lượt là trọng tâm tam giác $\Delta SAB, \Delta SCD$ Chứng minh: $EF \parallel (SAD)$	0,5 đ
			0,25

	Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, CD Do E là trọng tâm tam giác $\Delta SAB \Rightarrow \frac{ES}{EM} = 2$ Do F là trọng tâm tam giác $\Delta SCD \Rightarrow \frac{FS}{FN} = 2$	
	Khi đó: $\frac{ES}{EM} = \frac{FS}{FN} \Rightarrow EF // MN \quad (1)$ Mà MN là đường trung bình của hình thang $ABCD$ nên $MN // AD \quad (2)$ Từ (1) và (2) suy ra $EF // AD, AD \subset (SAD) \Rightarrow EF // (SAD)$	0,25
b	Xác định giao điểm K của đường thẳng BF và mặt phẳng (SAC)	0,5 đ
	Trong mặt phẳng $(ABCD)$: gọi $I = AC \cap BN$ Trong mặt phẳng (SBN): $BF \cap SI = K$	0,25
	Khi đó: $\begin{cases} K \in BF \\ K \in SI, SI \subset (SAC) \Rightarrow K \in (SAC) \end{cases} \Rightarrow K = BF \cap (SAC)$	0,25

GIÁO VIÊN RA ĐỀ
(Ký, ghi rõ họ tên)

BAN GIÁM HIỆU
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Vũ Thị Thanh Duyên

Vũ Văn Phước