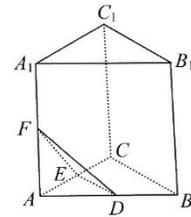


江苏省仪征中学 2021 届高三年级第一学期午间 训练(38)

班级_ 姓名 _ 学号 _

1、已知 $\cos\left(\alpha + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{3}{5}, \alpha \in \left(0, \frac{\pi}{3}\right)$, 求 $\sin \alpha$.

2、如图, 在三棱柱 $A_1B_1C_1-ABC$ 中, D, E, F 分别是 AB, AC, AA_1 的中点, 设三棱锥 $F-ADE$ 的体积为 V_1 , 三棱柱 $A_1B_1C_1-ABC$ 的体积为 V_2 , 求 $V_1 : V_2$ 。



3. 设 D, E 分别是 $\triangle ABC$ 的边 AB, BC 上的点, $AD = \frac{1}{2}AB, BE = \frac{2}{3}BC$. 若 $\vec{DE} = \lambda_1 \vec{AB} + \lambda_2 \vec{AC}$ (λ_1, λ_2 为实数), 求 $\lambda_1 + \lambda_2$ 的值。

4. 已知函数 $f(x) = 2\cos^2 x + 2\sqrt{3}\sin x \cos x$. (1) 求函数 $f(x)$ 在 $\left[-\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}\right]$ 上的值域;

(2) 在 $\triangle ABC$ 中, 若 $f(C) = 2, 2\sin B = \cos(A - C) - \cos(A + C)$, 求 $\tan A$ 的值.