

江苏省仪征中学 2022 届高三年级第一学期午间 训练(14)

班级_ 姓名 _ 学号 _

已知 $\triangle ABC$ 的三内角 A, B, C 的对边分别是 a, b, c , 面积为 $S_{\triangle ABC}$,

$$\text{且 } \vec{m} = (b^2 + c^2 - a^2, -2), \quad \vec{n} = (\sin A, S_{\triangle ABC}), \quad \vec{m} \perp \vec{n}.$$

(1)求函数 $f(x) = 4\sin(x - \frac{A}{2})\cos x$ 在区间 $[0, \frac{\pi}{2}]$ 上的值域; (2)若 $a=3$, 且 $\sin(B + \frac{\pi}{3}) = \frac{1}{3}$,

求 b .

江苏省仪征中学 2022 届高三年级第一学期午间 训练(15)

班级_ 姓名 _ 学号 _

如图，在三棱锥 $P-ABC$ 中， $AB=BC=2\sqrt{2}$ ， $PA=PB=PC=AC=4$ ， O 为 AC 的中点.

(1) 证明： $PO \perp$ 平面 ABC ；

(2) 若点 M 在棱 BC 上，且二面角 $M-PA-C$ 为 30° ，求 PC 与平面 PAM 所成角的正弦值.

