

江苏省仪征中学 2021 届高三年级第一学期午间 训练(48)

班级_ 姓名 _ 学号 _

1. (步骤规范!!!) 在 $\triangle ABC$ 中, 角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c , 且满足 $(\sqrt{2}a-c)\vec{BA} \cdot \vec{BC} = c\vec{CB} \cdot \vec{CA}$. (1)求角 B 的大小; (2)若 $|\vec{BA} - \vec{BC}| = \sqrt{6}$, 求 $\triangle ABC$ 面积的最大值.

2. (步骤规范!!!) 已知向量 $\mathbf{a} = (\cos x, \sin x)$, $\mathbf{b} = (3, -\sqrt{3})$, $x \in [0, \pi]$. (1)若 $\mathbf{a} \parallel \mathbf{b}$, 求 x 的值; (2)记 $f(x) = \mathbf{a} \cdot \mathbf{b}$, 求 $f(x)$ 的最大值和最小值以及对应的 x 的值.

3. (步骤规范!!!) 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.