

江苏省仪征中学 2020 届高三年级第一学期 B 版午间 “3+1” (4)

班级_____姓名_____学号_____评价_____

请将填空题答案填在横线上, 并将每个题目的解答过程写在题目下方.

1. 若 α 为第三象限角, 则 $\cos \alpha \sqrt{1 + \tan^2 \alpha} + \sin \alpha \sqrt{1 + \frac{1}{\tan^2 \alpha}} =$ _____.

2. 若函数 $f(x) = \log_a(-x^2 + ax - 1)$ ($a > 0$ 且 $a \neq 1$) 有最大值, 则实数 a 的取值范围是_____.

3. 已知在 $\triangle ABC$ 中, $AC=1$, $BC=3$, 若 O 是该三角形内的一点, 满足 $(\vec{OA} + \vec{OB}) \cdot (\vec{CA} - \vec{CB}) = 0$, 则 $\vec{CO} \cdot \vec{AB} =$ _____.

4. 已知函数 $f(x) = a(2\cos^2 \frac{x}{2} + \sin x) + b$.

(1) 若 $a = -1$, 求函数 $f(x)$ 的单调增区间;

(2) 若 $x \in [0, \pi]$ 时, 函数 $f(x)$ 的值域是 $[5, 8]$, 求 a, b 的值.

