

江苏省仪征中学 2020 届高三年级第一学期 B 版午间 “3+1” (6)

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. 若函数 $f(x) = \frac{k-2^x}{1+k \cdot 2^x}$ 在定义域上为奇函数, 则实数 $k =$ _____.

2. 若函数 $f(x) = 2x^2 - \ln x$ 在其定义域内的一个子区间 $(k-1, k+1)$ 内不是单调函数, 则实数 k 的取值范围是_____.

3. 在平面直角坐标系 xOy 中, 已知圆 $O: x^2 + y^2 = 1$, $O_1: (x-4)^2 + y^2 = 4$, 动点 P 在直线 $x + \sqrt{3}y - b = 0$ 上, 过 P 分别作圆 O, O_1 的切线, 切点分别为 A, B , 若满足 $PB = 2PA$ 的点 P 有且只有两个, 则实数 b 的取值范围是_____.

4. 已知二次函数 $f(x) = ax^2 + bx + c$, 函数 $F(x) = f(x) - x$ 的两个零点分别为 m, n ($m < n$).

(1) 若 $m = -1, n = 2$, 求不等式 $F(x) > 0$ 的解集;

(2) 若 $a > 0$, 且 $0 < x < m < n < \frac{1}{a}$, 比较 $f(x)$ 与 m 的大小.

