

江苏省仪征中学 2021 届高三年级第一学期午间 训练(53)

班级\_                      姓名 \_                      学号 \_

1. (**步骤规范!!!**) 已知函数  $f(x) = \cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) + \sin^2 x - \cos^2 x$ . (1) 求函数  $f(x)$  的最小正周期及其图象的对称轴方程; (2) 设函数  $g(x) = [f(x)]^2 + f(x)$ , 求  $g(x)$  的值域.

2. (**步骤规范!!!**) 已知圆  $C$  通过不同的三点  $P(m, 0)$ ,  $Q(2, 0)$ ,  $R(0, 1)$ , 且  $CP$  的斜率为  $-1$ . (1) 试求  $\odot C$  的方程; (2) 过原点  $O$  作两条互相垂直的直线  $l_1$ ,  $l_2$ ,  $l_1$  交  $\odot C$  于  $E$ ,  $F$  两点,  $l_2$  交  $\odot C$  于  $G$ ,  $H$  两点, 分别求四边形  $EGFH$  面积的最大值和  $EF+GH$  的最大值.