

# 第一次随堂测试

U08M11002 Fall 2023

2023 年 10 月 20 日

题目 1. 判断  $f(t) = \cos 2t + 2 \sin \pi t$  是否为周期信号，若为周期信号，求出其周期。

题目 2. 判断  $f(t) = AU(t) \cos(\omega t + \phi)$  是功率信号还是能量信号。

题目 3. 求  $\int_{-5}^1 [\delta(t-2) + \delta(t+4)] \cos \frac{\pi}{2} t dt$  积分。

题目 4. 计算  $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{\sin \pi t}{\pi t} \delta(t) dt$

题目 5. 已知信号  $f(5-4t)$  的波形如下图所示，分别画出  $f(t)$  和  $\frac{d}{dt}f(t)$  的波形。

