

中国科学院大学

2015年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

科目名称：信号与系统

一、选择题（每题 2 分，共 20 分）

1. 系统的强迫响应实质上等同于

- (a) 零输入响应 (b) 零状态响应 (c) 齐次解 (d) 特解

2. 关于算子符号 $p = \frac{d}{dt}$ 性质描述正确的是：

- (a) 不可因式分解 (b) 不可任意消去 (c) 可置换顺序 (d) 以上都错误

3. 函数 $f(t)$ 如图 1 所示，其傅里叶级数中一定包含

- (a) 正弦分量 (b) 余弦分量 (c) 直流分量 (d) 以上全包括

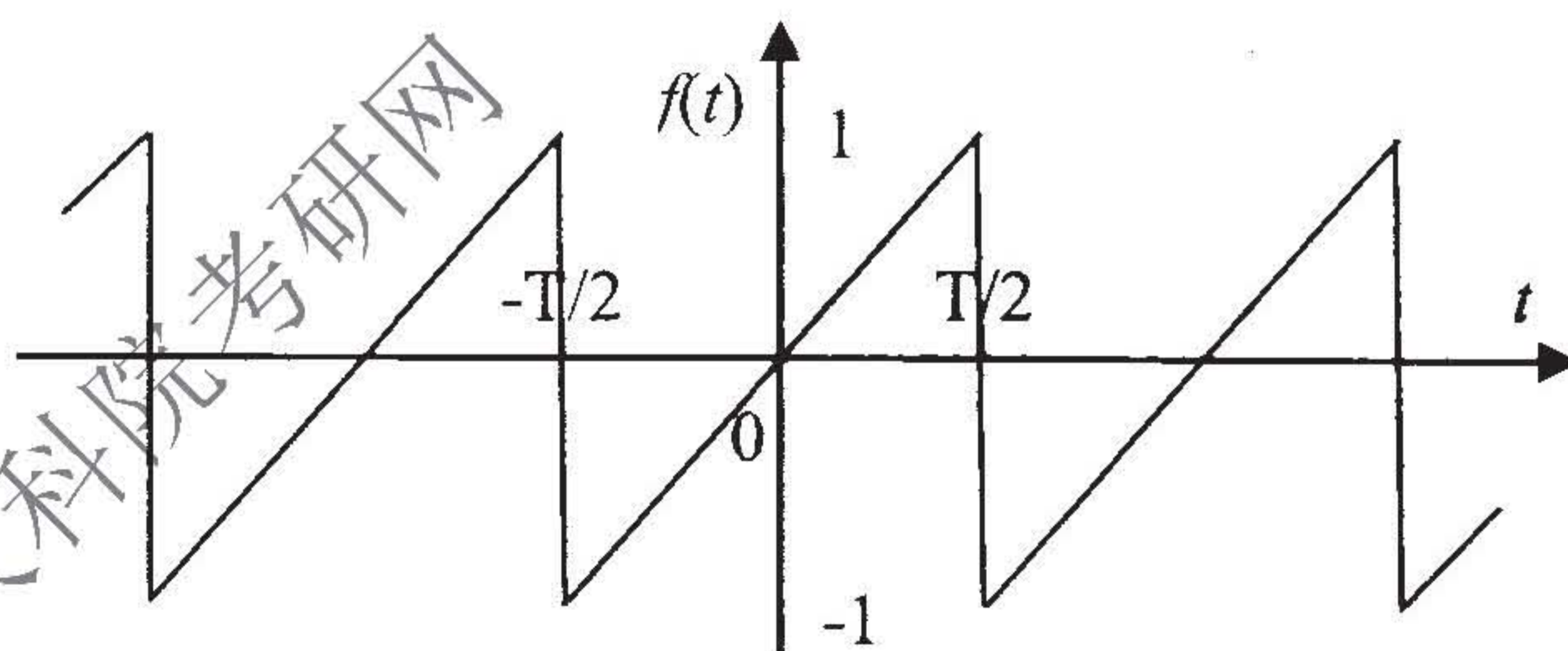


图 1

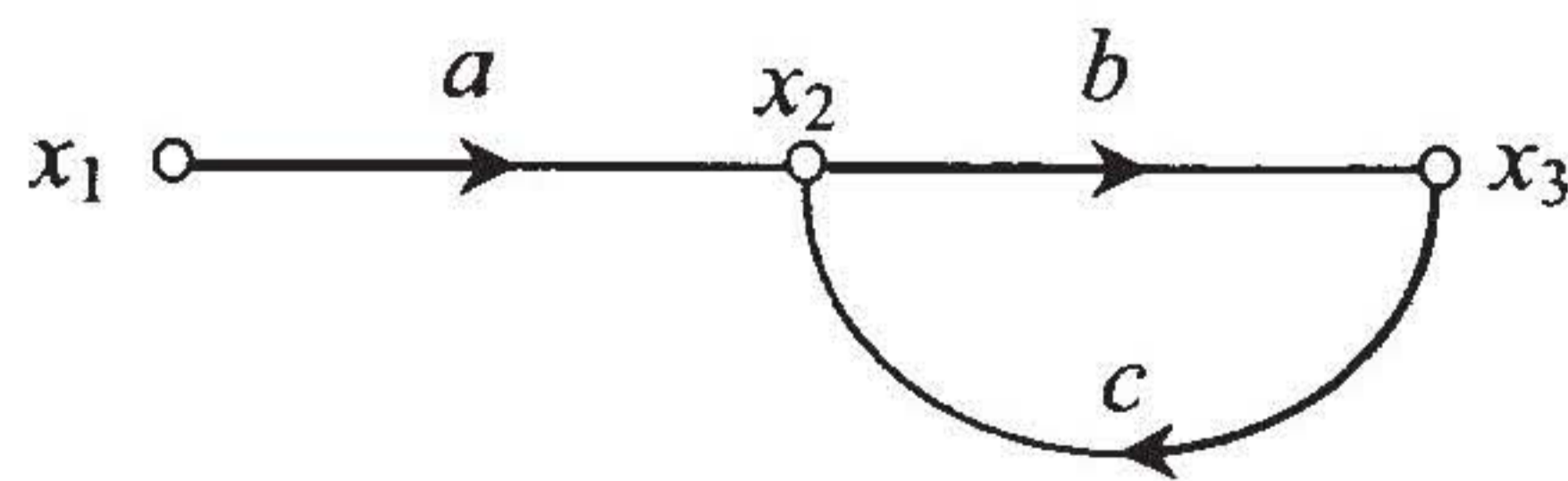


图 2

4. 若系统流图如图 2 所示，其中 x_1 、 x_3 分别为输入输出，则此系统的转移函数为

- (a) $\frac{bc}{1+ab}$ (b) $\frac{bc}{1-ab}$ (c) $\frac{ab}{1+bc}$ (d) $\frac{ab}{1-bc}$