



“电工电子学实践教程”之

期末复习

# 实验一 基本电量测量及常用仪器仪表的使用

## 实验内容：

- 1, 直流电压、电流和电阻的测量
- 2, 电压表、电流表内阻的测量

## 实验二 电路元件伏安特性测量

### 实验内容：

- 1, 测量电路元件的伏安特性
- 2, 电压源外特性测量
- 3, 电流源外特性测量

## 实验三 叠加原理和等效电源定理验证

### 实验内容：

- 1, 验证叠加定理
- 2, 验证等效电源定理

## 实验四 单相交流电路特性及功率因数提高

### 实验内容：

- 1, 交流电压、电流及功率的测量
- 2, 并联电容器对功率因数的影响

## 实验五 一阶电路的瞬态分析

### 实验内容：

- 1, 观察并记录一阶 $RC$ 电路的零输入响应、零状态响应。
- 2, 微分、积分电路的实现条件。

## 实验六 晶体管共射放大电路

### 实验内容：

- 1, 静态工作点的调整和测量。
- 2, 电压放大倍数 $A_u$ 、输入电阻 $r_i$ 、输出电阻 $r_o$ 的测量。
- 3, 静态工作点对放大电路波形失真的影响。
- 4, 放大电路电压传输特性的测量

## 实验七 门电路和组合逻辑电路

### 实验内容：

- 1, 测试与非门的逻辑功能。
- 2, 观察与非门的控制特性。
- 3, 利用T'触发器测试D、J-K触发器。
- 4, 竞赛抢答电路。



## 实验八 计数、译码和显示

### 实验内容：

- 1, 检查译码显示功能。
- 2, 测试74LS161加法计数器的逻辑功能。
- 3, 24进制计数器等设计。
- 4, 60进制计数器等设计。

## 实验九 集成运算放大器应用 (I)

### 实验内容：

- 1, 同相输入比例运算电路。
- 2, 反相加法运算电路。
- 3, 减法运算电路。
- 4, 积分运算电路。

## 实验十 集成运算放大器应用 (II)

### 实验内容:

- 1, 同相输入电压比较器, 传输特性曲线及转换波形。
- 2, 由集成运放构成的方波、三角波发生电路和压控脉宽调制电路

# 实验十一 集成定时器及其应用

## 实验内容：

- 1, 多谐振荡器电路。
- 2, 单稳态触发器电路。
- 3, 施密特触发器电路。


## 实验十二 直流稳压电源

### 实验内容：

- 1， 单相整流、滤波电路。
- 2， 集成稳压电路。

## 实验十三 三相异步电动机的直接启动和正反转控制

### 实验内容：

- 1, 三相异步电动机的Y型连接实验。
- 2, 三相异步电动机的  连接实验。
- 3, 三相异步电动机的直接启动控制。
- 4, 三相异步电动机的正、反转控制。

## 实验十四 常用继电器接触控制电路

### 实验内容：

- 1, 三相异步电动机顺序控制电路。
- 2, 时间控制电路。
- 3, 行程控制电路。