**電場及電流**

1. 教學內容
   1. 電荷 庫侖定律
   2. 電場
   3. 生活中的靜電現象
   4. 電容器

(二) 教學要求  
1. 粗略瞭解物理學史上對電荷間相互作用力的認識過程。

2. 知道電荷間的相互作用是通過電場發生的，電場是客觀存在的一種特殊的形態。

3. 理解電場強度的概念及其定義，會根據電場強度的定義進行有關的計算。知道電場強度是向量，知   
 道電場強度的方向是怎樣規定的。

4. 能根據庫侖定律和電場強度的定義推導點電荷場強的計算式，並能用此公式進行有關的計算。   
5. 知道場強的疊加原理，並能應用這一原理進行簡單的計算。   
6. 利用電場線描述電場，知道勻強電場的特點。

7. 解電容器的構造、種類（以及\*電路圖符號）

8. 理解電容器在電路中的基本工作--充電和放電；瞭解電容器在技術上應用的實例。

9. 知道電容的物理意義，瞭解影響電容的因素，瞭解影響平行板電容器電容的大小的因素，瞭解電容器的工作電壓和擊穿電壓的意義。

教學重點及難點  
重點：  
1. 探究描述電場強弱的物理量。   
2. 理解電場、電場強度的概念，並會根據電場強度的定義進行有關的計算。

3. 瞭解電容器的構造、理解電容器在電路中的充電和放電、掌握電容的概念。

難點：  
1. 探究描述電場強弱的物理量。

2. 掌握電容的概念。

**直流電**

1. 教學內容
   1. 電流
   2. 電壓
   3. 電阻 歐姆定律 電阻定律
   4. 電功和電功率
   5. 串、並聯電路計算
2. 教學要求
   1. 知道電流、電壓、電阻的概念及單位
   2. 知道串、並聯連接的概念
   3. 知道串、並聯電路中,各元件電流、電壓、電阻的計法
   4. 知道串、並聯電路的綜合計算
   5. 知道電功和電功率的概念及單位
   6. 知道電功和電功率的計算

教學重點及難點  
重點：  
1. 電路的計算

2. 電功和電功率的計算  
難點：  
1. 混聯電路的綜合計算

**題型**

**填充、是非題、選擇題、計算題**