

物理

把一顆想妳的種子種在奇點，剎
那間，思念蔓延開整個宇宙。

-大霹靂學說

學長姐介紹

213 16 陳靖梵

216 28 江軍豪

219 27 劉翰廷

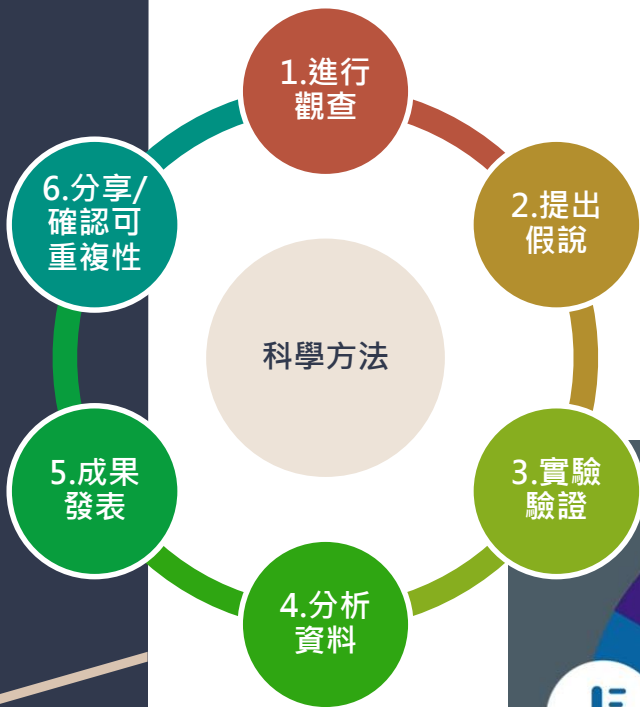


第一章

1-1 科學的態度

★ 1-2 科學的方法

1-3 物理學簡介

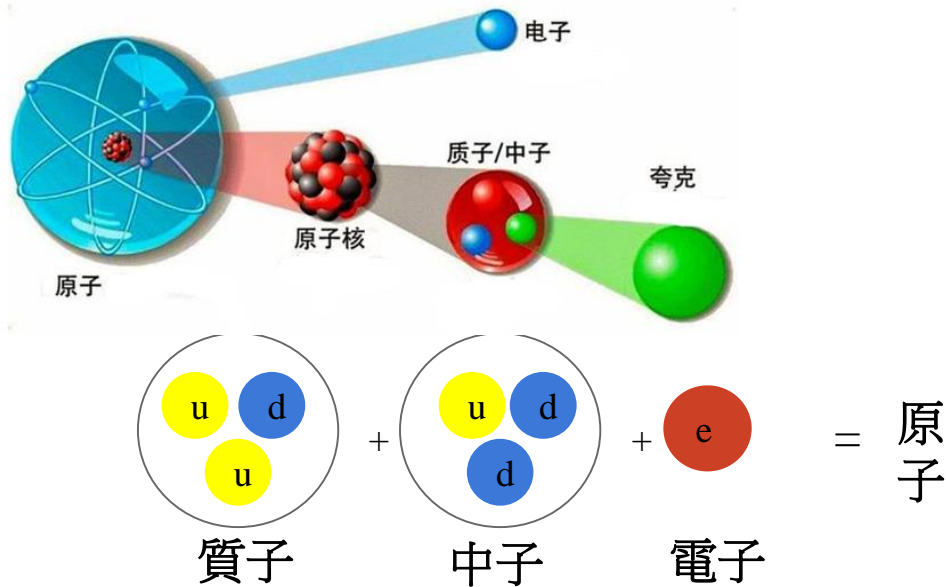


第二章

2-1 物質的組成

2-2 原子的尺度與基本結構

2-3 物質間的基本交互作用力



作用力	強力	電磁力	弱力	重力
示意圖				
作用範圍 (公尺)	10^{-15}	無限制	10^{-18}	無限制
相對強度	1	10^{-2}	10^{-6}	10^{-38}

第三章

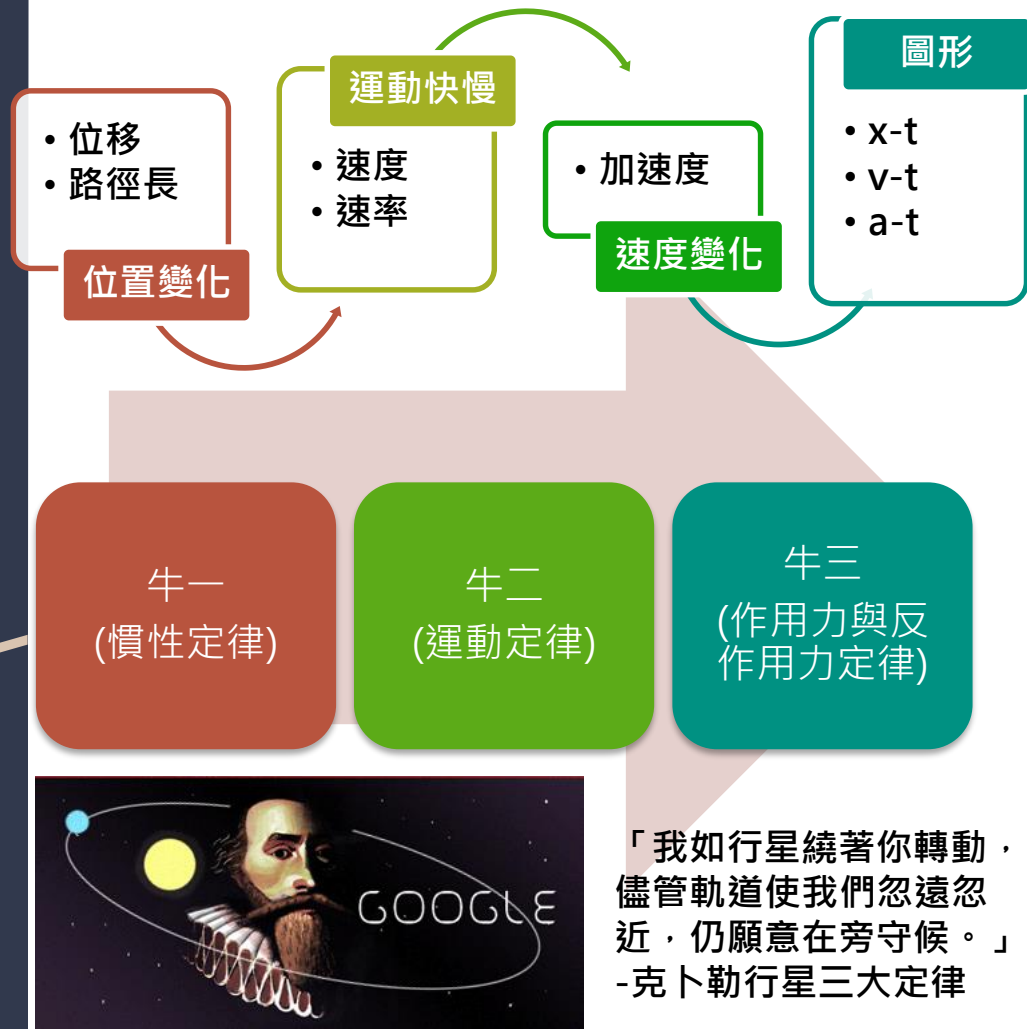
3-1 對物體運動的研究歷程

3-2 牛頓運動定律

3-3 天體運動

學姊小提醒:

1.觀念很重要!!很重要!!!



「我如行星繞著你轉動，
儘管軌道使我們忽遠忽近，
仍願意在旁守候。」
-克卜勒行星三大定律

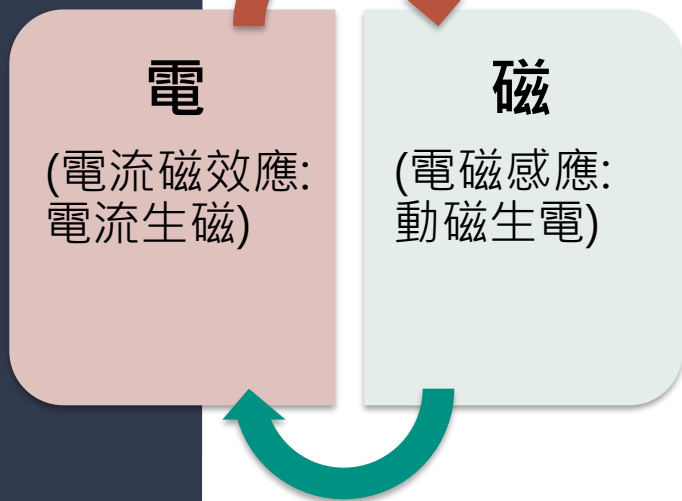
第四章

4-1 電流的磁效應

4-2 電磁感應

4-3 電與磁的整合

4-4 光與電磁波



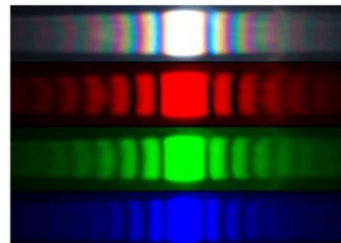
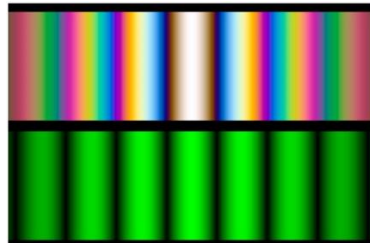
「你是電，我是磁，右手不是定則，而是幫助我找到你。」-安培右手定則

反射(面鏡)

折射(透鏡)

干涉(雙狹縫)

繞射(單夾縫)



第四章

4-1 電流的磁效應

4-2 電磁感應

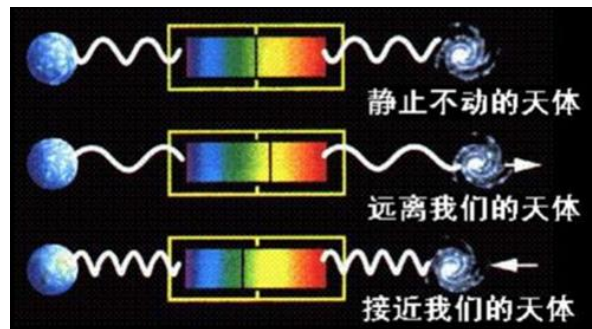
4-3 電與磁的整合

4-4 光與電磁波

都卜勒效應

當波原與觀察者有相對運動時 觀察者收到的頻率和原頻率有不同的現象

1. 相對靠近，收到的頻率較原頻率高
2. 相對遠離，收到的頻率較原頻率小



第五章

5-1 能量的形式

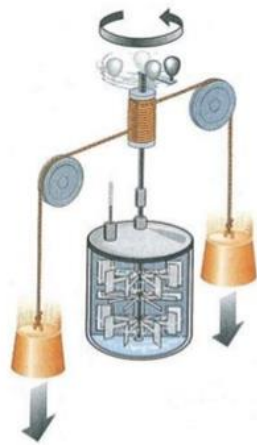
5-2 微觀尺度下的能量

5-3 能量的轉換與 能量守恆

5-4 質能互換與核能



「能量守恆定律，就如我對妳的愛，永不消逝。」
-焦耳



熱功當量實驗(位能→熱能)

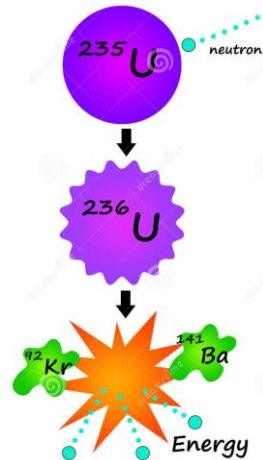
力學能守恆:

位能 U +動能 K =定值

核反應: 質能互換 $E=mc^2$

1.電荷數守恆 2.質量數守恆

小提醒:
要注意單位!!



光電效應

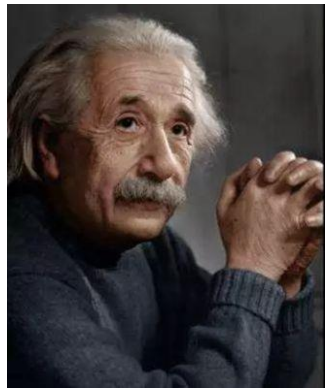
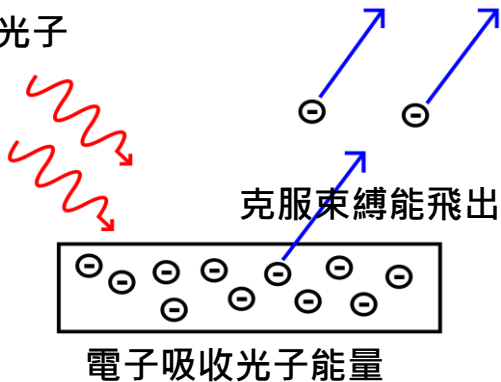
第六章

6-1 光電效應

6-2 波粒二象性 物質波

6-3 原子光譜

光子

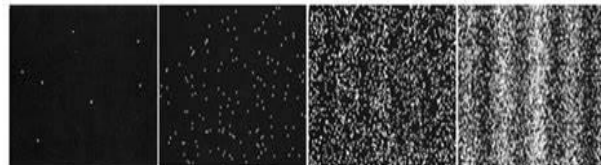


「你是光，我是電子，
你讓我逃出金屬牢籠奔
向你。」-愛因斯坦 光電
效應



「既然光可以具有波
粒二象性，那麼粒子
也可以具有波粒二象
性。」-德布羅意

電子雙狹縫干涉實驗



1个电子

100个电子

3000个电子

70,000个电子

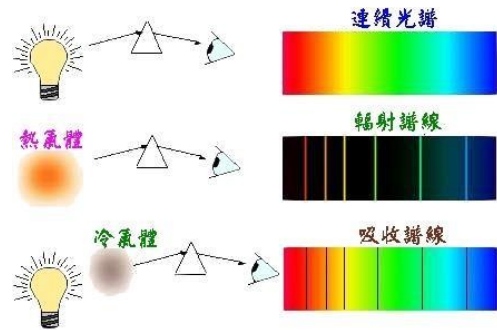
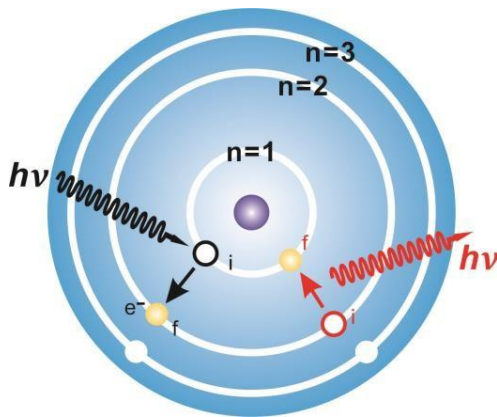
第六章

6-1 光電效應

6-2 波粒二象性 物質波

6-3 原子光譜

波耳氫原子模型-原子光譜



「親愛的你知道嗎？妳始終充滿在宇宙的任何角落，只是妳在這個時空的機率最大，那時你停下來，而我正好遇見你。」
-薛丁格

物質波就是機率波，解釋了電子干涉實驗的結果

Any
Questions

A white, cloud-shaped sticker with a small tail at the bottom, containing the text "Thank you!!" in a black, handwritten-style font. The sticker is placed on a textured, brown corkboard background.

Thank
you!!