



參、學科導讀

四、高中物理學習方式

物理科教學研究會

從國中升上高中，代表一個新階段的開始，而同學們的學習方法也會不同，在物理的領域中，如何讓自己從對物理現象的興趣，提升到想要探討這些現象的成因？如何讓自己能繼續保有對物理的喜愛，同時又有很好的學習成就？當然成績的好壞會是一個指標。

你一定也會問：同樣的學習過程，同樣時間、精神與體力的付出，為什麼會有成績優劣的差別？原因就在於：成績好的同學始終在製造一種「良性循環」的學習，而成績差的同學卻一直重複失敗的步驟。所謂「良性循環」是指「問題發生前的預防」及「培養學習的樂趣」，大致可分為兩部分來說明：

(一) 學習心態

學習任何一門科目時，「心態」是最重要的（甚至比「方法」更重要）。有了正確的心態，才能使用正確且有效的讀書方法。那麼，該如何以成健全的「學習心態」呢？

(1) 給自己一個學好物理的動機或理由：

最佳的學習動機是：「我對物理有濃厚的興趣或未來要往這方面發展。」總之，給自己找一個非學好物理不可的理由。

(2) 謹慎的態度：

從第一個章節便仔細且小心地學清楚每一個觀念、每個定律，遇到問題千萬不要拖延，立刻找老師解釋明白，不要留下任何「不清楚」成為你的心腹之患。

(3) 歡迎「錯誤」的來臨，並學會替自己療傷：

做習題或參加平常考時，不要怕犯錯，照你所學的寫出答案。如果做錯了，告訴自己這是喜訊，因為你已經由這份考卷，找出漏洞所在。畢竟，現在錯總比指定考試錯好。倘若真的在練習或考試中幾乎全部寫錯，不要慌，檢查是否連基本題都錯。如果是，趕緊空出一段時間，將該部分再讀一次，必要時尋求師長或同學的協助，千萬不可自暴自棄。

(4) 設定階段式目標，將達成目標視為自我肯定：

一般考試的難易程度不一，若以分數來衡量，有時會不客觀，故最好將「熟悉課程內容」當作目標。例如：這次考試所有有關「力學」及「運動學」的題目要求自己拿到滿分，下次換成有關「電磁學」及「近代物理」的題目要拿到滿分，如此不斷的挑戰自己，達成自己的目標。此外，為什麼許多同學總是愈念愈沒信心？因為他們都受別人影響太大了。記住！不要跟別人比，只需和自己比，如此你將會瀟灑許多。



(二) 準備方式

有了正確的心態，你將自然而然使用正確的讀書方法。同學們至少該做到下面兩點：

(1) 上課專心：

課堂上專心聽講，將觀念、原理聽清楚，以免課後自己摸索，浪費時間。此外，養成自己抄筆記的習慣，一來多增加一次印象，二來可供複習整理之用。若有聽不懂的地方，先在筆記上做記號，下課後立即問老師，解決課堂上產生的問題，以幫助將來複習之順暢。

(2) 課後複習，大致可分為以下幾個步驟：

Step1：將今天所學的課程再看一遍，並將老師上課所舉的例題蓋住，靠自己重做一次。

Step2：將今天課程中所教的定義、定理及公式，做成一張扼要的整理單，訂在書本上。此外，任何物理公式不能靠「死背」、直接套用公式解題，一定要釐清導出公式的過程、使用的限制條件或假設條件，以免誤用公式。

Step3：以題目印證觀念：用老師所給的習題或手邊已有的資料來練習。切記不要依賴解答，嘗試以自己所有的觀念、所記得的定理或公式來解題。如此養成獨立思考的習慣，才能適應考試；而且在對完答案後，才知道自己對該部分還有哪些地方不夠了解。注意！千萬不要未經過思考便看解答；真的無法算出時，再看解答，才會記憶深刻。

Step4：將寫錯的題目做個記號，考前只需複習打記號的部分，防止二次錯誤的發生。真正良好的讀書習慣還應包括「課前預習」，所以倘若時間允許，同學們能在課前做預習工作，將更有助於學習上的效率。

其實物理的學習沒有捷徑，只要你有心，加上有正確的學習方法 - 也就是「良性循環」的學習方式，那麼學習起來就會事半功倍。