

物理解題中的審題技巧

審題過程，就是破解題意的過程，它是解題的第一步，而且是關鍵的一步，通過審題分析，能在頭腦裡形成生動而清晰的物理情景，找到解決問題的簡捷辦法，才能順利地、準確地完成解題的全過程。在未尋求到解題方法之前，要審題不止，而且題目愈難，愈要在審題上下功夫，以尋求突破；即使題目容易，也不能掉以輕心，否則也會導致錯誤。在審題過程中，要特別注意這樣幾個方面；

第一、題中給出什麼； 第二、題中要求什麼；

第三、題中隱含什麼； 第四、題中考查什麼； 第五、規律是什麼；

高考試卷中物理計算題約占物理總分的 60% ，（共 90 分左右）綜觀近幾年的高考，高考計算題對學生的能力要求越來越高，物理計算題做得好壞直接影響物理的成績及總成績，影響升學。所以，如何在考場中迅速破解題意，找到正確的解題思路和方法，是許多學生期待解決的問題。下面給同學們總結了幾條破解題意的具體方法，希望給同學們帶來可觀的物理成績。

1·認真審題，捕捉關鍵字句

審題過程是分析加工的過程，在讀題時不能只注意那些給出具體數位或字母的顯形條件，而應扣住物理題中常用一些關鍵用語，如：“最多”、“至少”、“剛好”、“緩慢”、“瞬間”等。充分理解其內涵和外延。

2·認真審題，挖掘隱含條件

物理問題的條件，不少是間接或隱含的，需要經過分析把它們挖掘出來。隱含條件在題設中有時候就是一句話或幾個詞，甚至是幾個字，

如“剛好勻速下滑”說明摩擦力等於重力沿斜面下滑的分力；

“恰好到某點”意味著到該點時速率變為零；

“恰好不滑出木板”，就表示小物體“恰好滑到木板邊緣處且具有了與木板相同的速度”，等等。但還有些隱含條件埋藏較深，挖掘起來有一定困難。而有些問題看似一籌莫展，但一旦尋找出隱含條件，問題就會應刃而解。

3·審題過程要注意畫好情景示意圖，展示物理圖景

畫好分析圖形，是審題的重要手段，它有助於建立清晰有序的物理過程，確立物理量間的關係，把問題具體化、形象化，分析圖可以是運動過程圖、受力分析圖、狀態變化圖等等。

4·審題過程應建立正確的物理模型

物理模型的基本形式有“物件模型”和“過程模型”。

“物件模型”是：實際物體在某種條件下的近似與抽象，如質點、光滑平面、理想氣體、理想電錶等；

“過程模型”是：理想化了的物理現象或過程，如勻速直線運動、自由落體運動、豎直上拋運動、平拋運動、勻速圓周運動、簡諧運動等。

有些題目所設物理模型是不清晰的，不宜直接處理，但只要抓住問題的主要因素，忽略次要因素，恰當的將複雜的物件或過程向隱含的理想化模型轉化，就能使問題得以解決。

5· 審題過程要重視對基本過程的分析

①力學部分涉及到的過程有勻速直線運動、勻變速直線運動、平拋運動、圓周運動、機械振動等。除了這些運動過程外還有兩類重要的過程，一個是碰撞過程，另一個是先變加速最終勻速過程（如恒定功率汽車的啟動問題）。

②電學中的變化過程主要有電容器的充電與放電等。

以上的這些基本過程都是非常重要的，在平時的學習中都必須進行認真分析，掌握每個過程的特點和每個過程遵循的基本規律。

6.在審題過程中要特別注意題目中的臨界條件問題

1· 所謂臨界問題：是指一種物理過程或物理狀態轉變為另一種物理過程或物理狀態的時候，存在著分界限的現象。還有些物理量在變化過程中遵循不同的變化規律，處在不同規律交點處的取值即是臨界值。臨界現象是量變到質變規律在物理學中的生動表現。這種界限，通常以臨界狀態或臨界值的形式表現出來。

2· 物理學中的臨界條件有：

(1)兩接觸物體脫離與不脫離的臨界條件是：相互作用力為零。

(2)繩子斷與不斷的臨界條件為：作用力達到最大值，
繩子彎曲與不彎曲的臨界條件為：作用力為零

(3)靠摩擦力連接的物體間發生與不發生相對滑動的臨界條件為：靜摩擦力達到最大值。

(4)追及問題中兩物體相距最遠的臨界條件為：速度相等，

相遇不相碰的臨界條件為：同一時刻到達同一地點， $v_1 \leq v_2$

(5)兩物體碰撞過程中系統動能損失最大即動能最小的臨界條件為：兩物體的速度相等。

(6)物體在運動過程中速度最大或最小的臨界條件是：加速度等於零。

(7)光發生全反射的臨界條件為：光從光密介質射向光疏介質；入射角等於臨界角。

3· 解決臨界問題的方法有兩種：

第一種方法是：以定理、定律作為依據，首先求出所研究問題的一般規律和一般解，然後分析、討論其特殊規律和特殊解。

第二種方法是：直接分析討論臨界狀態和相應的臨界條件，求解出研究的問題。

解決動力學問題的三個基本觀點：

1、力的觀點（牛頓定律結合運動學）；

2、動量觀點（動量定理和動量守恆定律）；

3、能量觀點（動能定理和能量守恆定律）。

一般來說，若考查有關物理學量的暫態對應關係，需用牛頓運動定律；

若研究物件為單一物體，可優先考慮兩大定理，
特別是涉及時間問題時應優先考慮動量定理；涉及功和位移問題時，就優先考慮動能定理。