**附件六:自然科-化學科**

**113學測自然—自然化學科考前30天應試準備**

**師大附中 張荊壢老師**

**108課綱實施以來，今年高三學生面臨第三次學測測驗，由於前兩年新課綱試題與新課綱前學測試題，難度大大提升，因此了解新課綱新學測試題命題趨勢，是要參加113學測考生的一大課題。筆者綜合前兩年學測試卷及大考中心試辦之109、110、111三份試辦考卷中，歸納出目前108新課綱學測出題的命題趨勢敘述如下，並建議在最後的30天裡，如何有效地複習學測，給所有考生及家長們參考，希望對考生有所幫助。**

**一、113年學測命題特色趨勢分析歸納如下**

1**.命題架構 :   
(1)**分**選擇題** (含單選、多選題)及**混合題** (含選擇與非選擇題)兩部分，第一部分各科有9   
 題，第二部分各科6題左右，含單獨化學題組一大題 (3題)及與物理、地科或生物跨科  
 題組一大題 (3題)。

**(2)**題型中多選題約佔50%以上；圖表題佔60%以上。

**(3)**素養導向命題約佔60%以上，增加試題難度。

2. **命題方向素養導向化，:**

**(1)命題情境化 :** 強調融入日常生活情境，結合學術探究實驗，考驗學生解決問題能力。

**(2)跨領域化 :** 增加化學結合物理、生物、地科等三科的跨領域綜合命題。

**(3)強調高層次知識整合應用能力 :** 注重文章閱讀理解，強調圖形、數據之判讀分析，運 用邏輯推理、證據引用，來回答問題，減少直接記憶性問題。

**3.卷卡合一形式確立，混合題型占比約40% :** 除基本選擇題外，混合題型中6個題組題加入簡答、計算、繪製圖表等不同題型，測試學生各種的表達能力。

**4.各章節 (含實驗)出題平均 ，準備時不可偏廢。**

**5.融入環境、海洋、能源、科技教育等19項重大議題及日常生活相關的時事考題。**

**6.純粹知識題題數下降，理解、應用、分析題題數會增加。**

**二、因應113年學測命題趨勢，擬定化學考前30天準備策略**

**1.基礎化學課綱內容仍為其本 :**

雖然學測命題因新課綱而題型有所變化，但一切基礎仍在化學基本概念，因此建議高三考生好好利用最後30天，再踏實地複習高一化學各章節之重要基本概念: 如物質的分離法中**層析法**、**萃取法**，**原子週期表**之原子內**電子排列**方式及其規律性，物質因化學鍵不同而有分為**金屬固體、離子固體、共價網狀固體及分子化合物**性質的異同，分子的**路易斯結構**的圖形，**化學式的平衡**及**化學計量**計算 (限量試劑、產率、純度及原子使用效率定義)，**反應熱**的計算，溶液的**溶解度**，**溶液濃度 (%、ppm、CM)** 的定義及換算及化學**沉澱**、**酸鹼中和 ( 酸鹼指示劑 )**、**氧化還原 (氧化劑、還原劑與氧化還原的關係 )** 三種反應在日常生活的應用，生物體中分子 (**醣類、脂肪、蛋白質、DNA**)、**界面活性劑**的去汙原理、物質的**三相圖**等，皆應熟讀歸納整理，融會貫通。

**2 .詳細了解大考中心109、110、111三份試辦試卷 :**

大考中心109、110、111三份試辦試卷示範命題的架構及趨勢，尤其混合題中的題組題一直是學生的所困擾的題目，可藉由此三份試卷多間練習。例如109年混合題中的40-42題考藍色食用色素在雙氧水中分解變色實驗題中，41題考實驗中控制變因及操作變因的問題，42題考實驗中記錄表格名稱如何書寫問題，這都是實驗設計及報告紀錄的基本功；又如110年16-17題題組哈柏法製造氨氣的實驗中，題中所是產物產率的定義，與一般課本所教的定義不同，必須細心閱讀題幹中的敘述，才不至於出錯；55-57題爆米花製成的過程與原理題組題中，要由表格及繪製另一表格來找尋爆米花所需最佳溫度。又如111年43-45題題組雙氧水在豬肝過氧化氫酶催化下分解速率的探究實驗中，藉由實驗數據來分辨冷凍豬肝與煮熟豬肝的差別。這些題目都可給同學很多的解題指引。

**3.精熟練習10年的歷屆考題:**

利用大考中心網站，列印10年的歷屆學測題，最後30天，每2天至少做一年試題，並好好檢討錯誤的部分，一方面找尋仍不熟習的重點給予加強，另一方面加強注意練習擷取文章重點，畫線標記，並注意前後文的邏輯關係，以增強閱讀能力，另一面增加吸收科學新知。並加強**培養圖形、數據之判斷思考能力，**對數據的變化應以何種圖形呈現，圖形中橫坐標、縱座標所標示的內容，判讀圖形中曲線變化的意義，都是要確實清楚明瞭。

**4.注意跨科目之綜合性考題 :**

跨領域綜合考題是命題的目標之一，因此化學結合物理、生物、地科等議題，如對於地球暖化問題、空氣汙染問題、水資源問題、太陽能、風能、核能等能源問題或酵素、新冠疫苗等的議題，平時要多注意關心了解。

**5.關心日常生活時事及環境、海洋、能源、科技教育等19項重大議題 :**

對於與化學有關的時事，如今年2023諾貝爾得化學獎 (量子點在化學的應用)、永續發展、食安問題、PM2.5懸浮微粒問題、核能問題、氣候變遷問題，要多多關心；其他日常生活上與化學原理有關的用品、現象，如暖暖包、乾燥劑、防腐劑、冰敷袋、加水自動加熱食品等，也要多多了解。

最後以上的歸納希望對各位考生有所幫助，祝各位考生考試順利 !