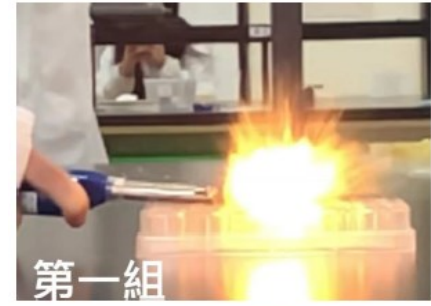
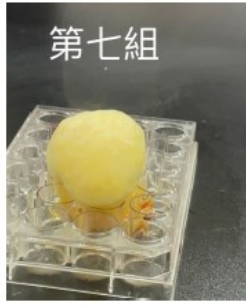


科學素養與實作進階課程 (化學領域)

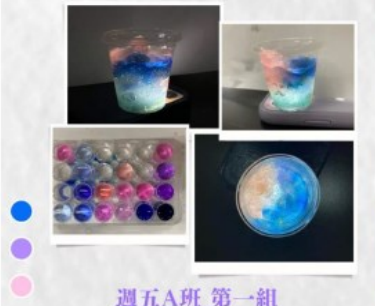
Science Literacy and Science Practice : advanced course (chemistry)



第一組



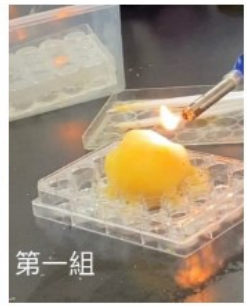
第七組



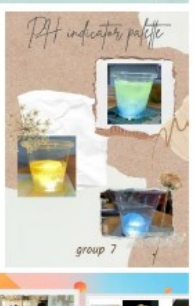
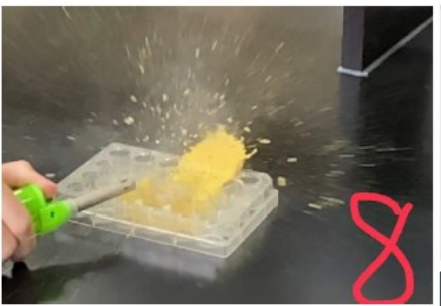
週五A班 第一組



第七組



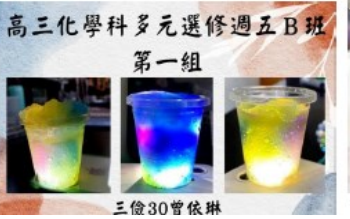
第一組



第五組



第二組



科學素養與實作進階課程 (化學領域)

Science Literacy and Science Practice : advanced course (chemistry)

課程主題

化學反應速率
化學平衡

水溶液
多重化學平衡

酸鹼反應
原理與應用

物質結構理論
科學模型

有機化合物
性質製備反應

氧化還原反應
原理與應用

原子結構史
近代量子科學

科技應用
科學社會人文

生活中的科學
應用與影響



科學素養與實作進階課程（化學領域）

Science Literacy and Science Practice : advanced course (chemistry)

學習目標

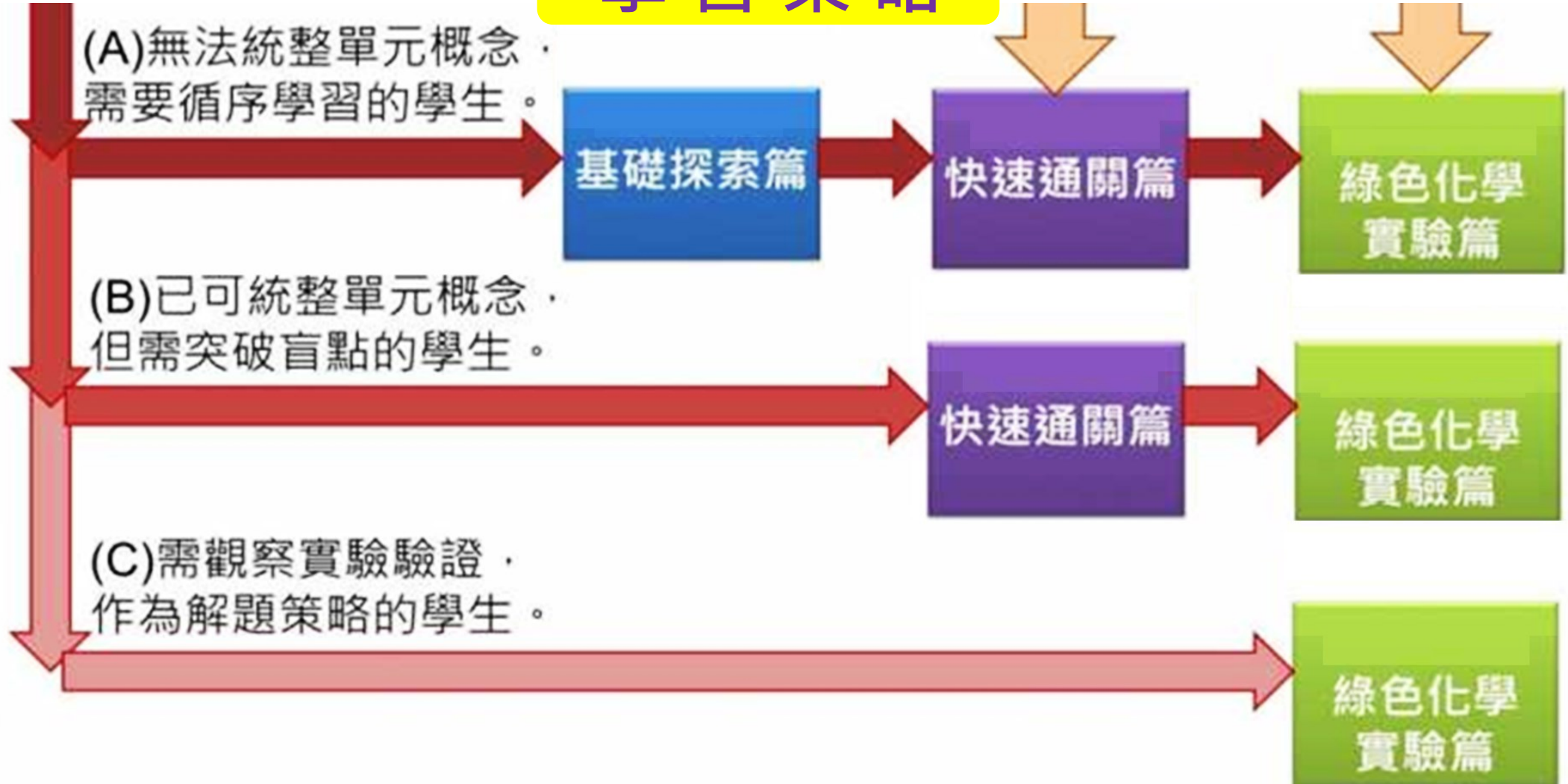
- (一)充實化學加深加廣課程，並延伸至與生活、科技或醫學相關的知識內容，提升學生基礎科學專業能力及學習動機。
- (二)經由科學文章素材、學測、指考素養題的延伸閱讀，增進學生對於科學符號的撰寫與表達，提升理解、判斷、分析及應用的能力。
- (三)經由實作課程的進行，增進學生動手實作能力，使基本知識與實驗結果進行應證與比較，了解科學之理論與實際的差異，並能用科學符號表達化學知識、提升解決問題的能力，釐清科學重要概念的常見迷思，讓學生在「做中學」累積應有的技能及態度，建立知識模組的能力。
- (四)藉由教育部因材網線上資源，將數位智慧縱貫式診斷功能融入教學，增進學生自學能力。
- (五)藉由科學素養及科學能力的培養，讓學生於學習歷程中體會以科學及化學科技關懷地球的責任，並建立自我認識及規劃生涯發展的能力與省思。



科學素養與實作進階課程（化學領域）

Science Literacy and Science Practice : advanced course (chemistry)

學習策略

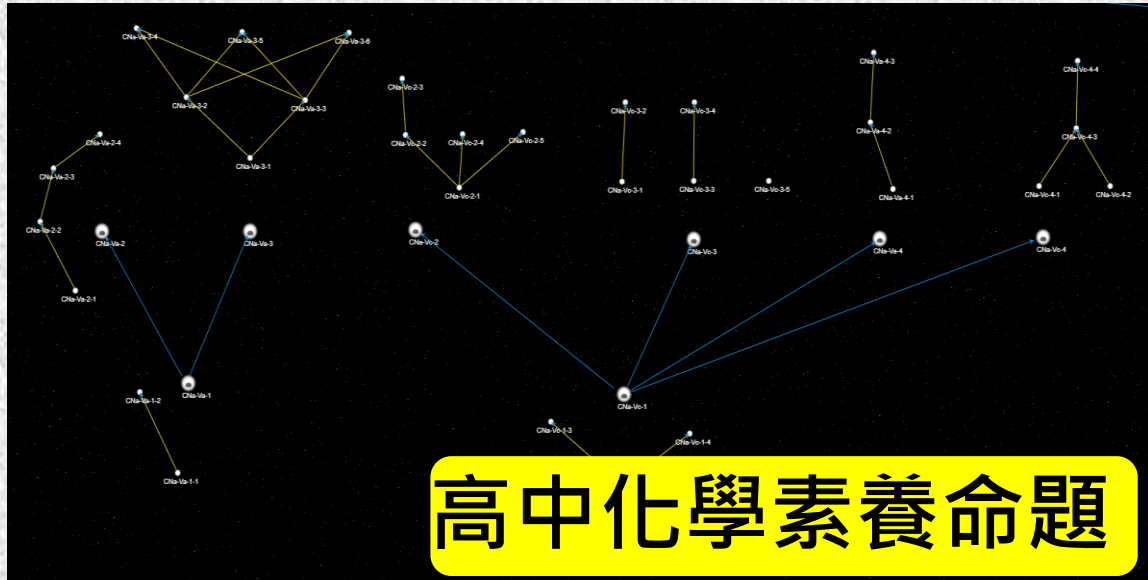


科學素養與實作進階課程 (化學領域)

Science Literacy and Science Practice : advanced course (chemistry)



學科能力測驗-自然(化學)



化學鍵
基礎探索

反應熱
基礎探索

常見反應
第一章
基礎探索

週期表
基礎探索

未知物鑑定
基礎探索

有機官能基
基礎探索

科學素養與實作進階課程 (化學領域)

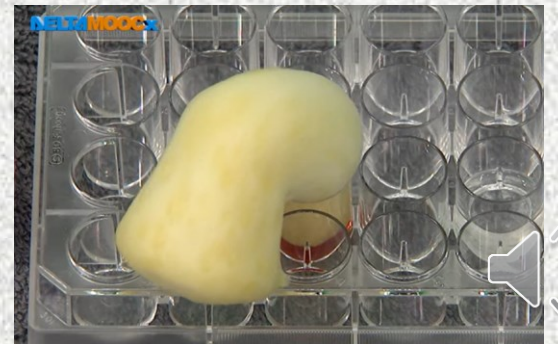
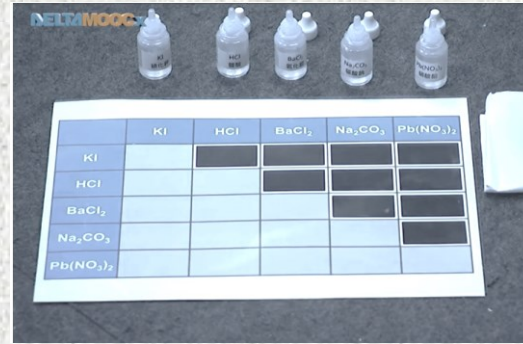
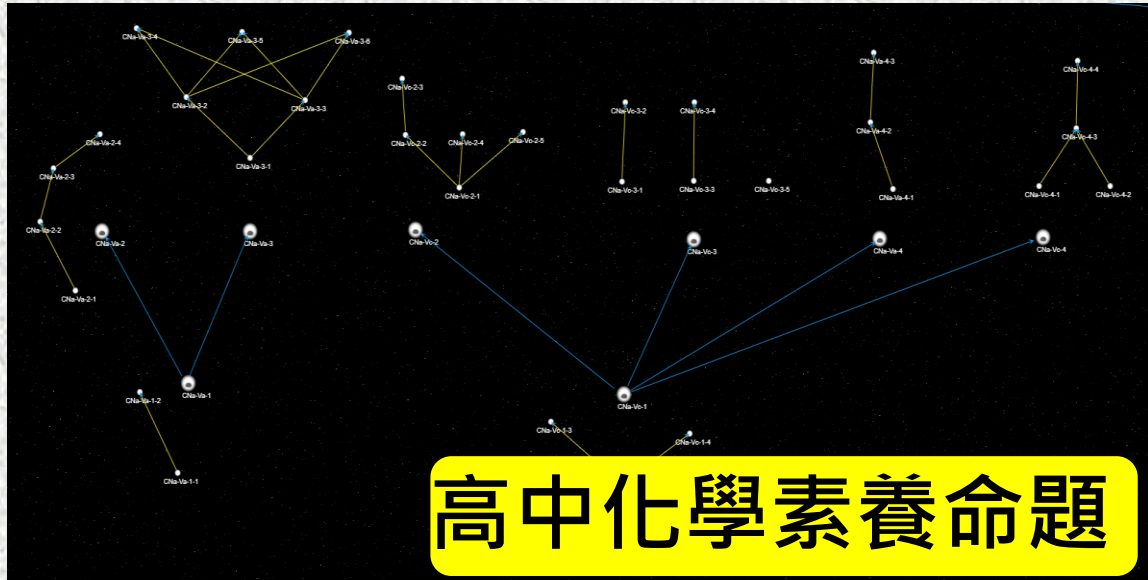
Science Literacy and Science Practice : advanced course (chemistry)



學科能力測驗-自然(化學)



教育部因材網



科學素養與實作進階課程 (化學領域)

Science Literacy and Science Practice : advanced course (chemistry)

試題範例

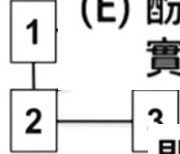
已知在標準狀態下，CO與CO₂的莫耳生成熱分別為-110.2 kJ/mol及-393.5kJ/mol。今有12.0克的碳燃燒後得7.0克的CO與33.0克的CO₂，則在此過程所釋放之熱量(kJ)釋出？

- (A) 84.7 (B) 137.5 (C) 248.2 (D) 322.7

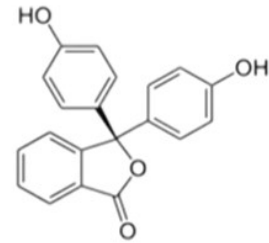
下列(A)~(E)反應，請分類到(甲)~(丁)常見化學反應：(A)鋅與稀硫酸的反應。

問題一：酚酞是酸鹼滴定常用的指示劑，結構如圖。下列有關酚酞的敘述，哪一項正確？

濃度均為0.1M的水溶液，其溶質為KI、Na₂CO₃、Pb(NO₃)₂。這五種溶液彼此混合，圖中每條連線表示兩端的溶液可以發生沉澱或氣體，均以肉眼就可辨識。請確定代號1~5是什麼溶液？



- (A) 酚酞是強鹼
(B) 將數滴酚酞試液滴入檸檬汁後，溶液呈粉紅色
(C) 酚酞分子中，含有羥基與羧基等官能基
(D) 酚酞結構中，三個苯環在同一平面上
(E) 酚酞在水中溶解度差，通常配製於酒精與水的混合液中，實驗時於待測液中滴入數滴即可



下列(A)~(E)反應，請分類到(甲)~(丁)常見化學反應：(A)鋅與稀硫酸的反應。下列(A)~(E)反應，請分類到(甲)~(丁)常見化學反應：(A)鋅與稀硫酸的反應。下列(A)~(E)反應，請分類到(甲)~(丁)常見化學反應：(A)鋅與稀硫酸的反應。

最後元素分別為氫、氖、氩、氪、氙、氡。已知甲、乙、丙是第三週期的元素，乙與丙是同週期的元素，乙

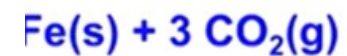
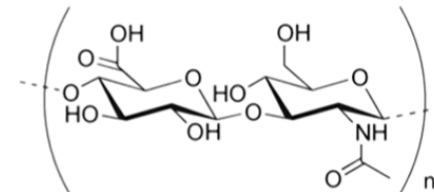
已知X和Y均為第三週期的元素，其價電子數分別為2和7。下列有關X與Y所形成之化合物的敘述，何者正確？

- (A) 此化合物中X與Y之間的鍵結屬於離子鍵
(B) 此化合物易溶於水
(C) 將此化合物加熱成熔融態，則可導電
(D) 此化合物具有延展性
(E) 此化合物之化學式可以XY₂表示

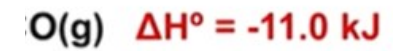
問題二：透明質酸，又稱玻尿酸，最近常被應用在醫藥及美容上，其化學結構如下：

試問此多醣聚合物具有哪些官能基？(應選3項)

- (A) 羧基 (B) 鹵基
(C) 酯基 (D) 羥基 (E) 醯胺基



下列(A)~(E)反應，請分類到(甲)~(丁)常見化學反應：(A)鋅與稀硫酸的反應。下列(A)~(E)反應，請分類到(甲)~(丁)常見化學反應：(A)鋅與稀硫酸的反應。



果？(A)10 (B)21 (C)42 (D)63 (E)84