

科學班資格測驗 化學科 第四題

參考答案：

- (一) 表中的化合物都是小分子化合物，原子數介於 3~11 之間，分子量最大的是 64，雖然有些是極性物質，有些是非極性物質，但是臨界溫度較諸大氣溫度都不至於太高。
- (二) 使用超臨界水時，雖然壓力較高，但是溫度遠低於焚化爐，分解的物質容易收集，也不會散佈到空氣中，是符合綠色化工的技術。
- (三) 根據結構所示，咖啡因(A)為極性物質，多氯聯苯(B)為非極性物質，而二氧化碳為非極性溶劑，水為極性溶劑，由於超臨界流體的分子動能大，穿透相位表面位能的能力強，似乎不遵守同類相溶的原則，可溶解不同類性的物質。

命題說明(動機、方向、特點)：

測驗閱讀、數據判讀、申論能力。如果認為題幹資料、數據不遵守同類相溶的規則，就須提出例外的原因，或者說明同類相溶的適用範圍。總之，敘理應有邏輯，論述應有結構

評分標準：

申論邏輯、文字、敘理結構