

國立臺北大學自然資源與環境管理研究所  
111 學年度第一學期『環境工程科學概論』  
期中考試試題

(Take-Home 請於 2022 年 11 月 29 日繳回紙本書寫或列印之答案)  
請恪遵學術倫理，由學生本人親自作答，嚴禁抄襲！！

- 一、(15%) 請製表彙整『空氣品質標準』各項空氣污染物之空氣品質標準規定。並比照 Masters and Ela (2008) pp.4-6 將二氧化氮 (NO<sub>2</sub>) 標準：小時平均值 0.25 ppm 換算成 mg/m<sup>3</sup>。
- 二、(20%) 請收集家中的水費單與電費單各一份，於檢閱後回答以下問題：
- (1) 用水度數如何計算？自來水費如何計費？代徵費款有那些？「本期用水碳排放量」如何計算？
  - (2) 電費計費內容有那幾項？計費內容有「節電獎勵」項目嗎？電費計算公式及電費收費級距為何？此外，「本期用電排放 CO<sub>2</sub>」如何計算？
- 三、(30%) 臺灣地區之離岸風電發展政策可概要歸納為：「先示範、次潛力、後區塊」，現階段之「區塊開發」政策於 2021 年啟動，經濟部於 2021 年 8 月 19 日發布「離岸風力發電區塊開發容量分配作業要點」，並於 2022 年 8 月 5 日召開[離岸風電浮動式風場示範規劃說明會](#)，規劃於 2022 年第四季公告示範計畫推動細節。至於，[離岸風力發電區塊開發第一期容量分配方式](#)，則於 2022 年 9 月 5 日對外公告。請於檢閱相關資訊後，回答以下問題：
- (1) 請以時間軸 (timeline) 方式呈現 2012~2022 年臺灣離岸風力發電之發展歷程 (大事記) (參考連結[\\*1](#); [\\*2](#); [\\*3](#))
  - (2) 請透過[行政院環境保護署環評書件查訊系統](#)，查詢 2022 年離岸風力發電計畫環境影響說明書送審情形，並繪製表格彙整說明離岸風力發電「區塊開發」之計畫申請情形。
- 四、(35%) 大臺北地區主要的河川為淡水河河系，因位處首善之區且人口密集，淡水河系之防洪計畫因而倍受各方重視，請參考水利署第十河川局「[淡水河\(台北防洪計畫\)](#)」，並輔以其他資料之蒐集，回答以下問題：
- (1) 請概述淡水河系之主要溪流，並整理淡水河流域之水文、地理特性。
  - (2) 請整理「臺北地區(社子島地區及五股地區)防洪計畫修正報告」之修正緣由與修正歷程，並進一步彙整說明社子島之防洪計畫內容。
  - (3) 請定義、解釋水文統計所稱之「重現期距」，並說明「200 年重現期距洪水量」在河川防洪治理上之應用情形。
  - (4) 請查詢『臺北捷運系統防洪設計標準』，以解釋說明臺北捷運系統各車站之「防洪保護標準」設計公式。