

國立臺中教育大學九十八學年度研究所碩士在職專班招生考試

環境科學概論 科試題

適用系所：環境教育研究所

一、名詞解釋：請說明產生下列名詞的原因、環境問題，或與環境的關聯性(每小題5分，25分)

1. Carrying Capacity
2. Green Collar
3. Food pyramid
4. Biomass energy
5. Photo-smog

二、假設某一市鎮每天平均產生700公噸的垃圾量，垃圾的化學成分為 $C_{12}H_{22}O_3$ 其中含硫份為2%，試問需要多少理論空氣量？而燃燒後的煙囪廢氣中含有多少ppm的 SO_2 ？(煙囪廢氣出口溫度在 $100^{\circ}C$ 以上)(15%)

三、(1)請說明下列何種污染物為溫室效應氣體？落塵、懸浮微粒、 N_2O 、 SO_2 、HFCs、PFCs？(2)試說明「全球暖化」與「節能減碳」的關聯性。(3)說明與「全球暖化」相關的國際公約與組織有哪些？(12分)

四、請就 crude birth rate, crude death rate, fertility rate, population profile, 和 population momentum 等點數來比較開發中國家與已開發國家中，有關人口結構特性之差異。(12分)

五、試簡述河川整治的原則？且就台灣河川之上中下游常見的破壞、污染做一說明，並提出適當的解決方案。(12分)

六、簡答題：(每小題8分，共計24分)

1. List three major service functions of wetlands.
2. 何謂環境荷爾蒙？請列舉三種日常生活中常見的環境荷爾蒙並說出其影響？
3. 校園建築環境若進行改善可著重那些項目可以達到永續校園環境的目的？

國立臺中教育大學九十八學年度研究所碩士在職專班招生考試

環境教育 科試題

適用系所：環境教育研究所

一、請解釋以下兩者之間的關聯性及差異(每小題5分，10分)

1. 亨利強效應(John Henry Effect) vs 霍桑效應(Hawthorne effect)
2. 環境素養(Environmental literacy) vs 重要生命經驗(Significant life experiences)

二、名詞解釋：(每小題5分，15分)

1. 食物里程 (Food Mileage)
2. 環境敏感度
3. 綠色學校

三、近年林務局積極發展環境教育，其中南投林管處的奧萬大自然教育中心於2008開幕後，隨即因辛樂克等颱風造成設施嚴重損毀而休園，也因此林管處希望能藉這個機會讓參觀孩童瞭解環境變遷的課題。假若奧萬大自然教育中心聘請你協助設計針對國小高年級的環境變遷戶外課程，請你根據伯利西國際環境教育會議所制定的五個環境教育的目的類別(categories of environmental education objectives)，簡述你的教學內涵：(20%)

四、王鑫教授是國內知名的環境教育學者，現任台大地理資源學系教授；若想以「他一生為環境教育的奉獻」為題，進行論文研究，請問(1)適合的研究方法有哪些？(2)研究對象各別為何？請說明原因。(20分)

五、請設計一份「二節」適合國小高年級學童有關節能減碳教育之融入式教案設計，並說明其教學策略及步驟。(15分)

六、請您挑選一種行業別，擬定一份推動綠色消費之環境教育計畫書，需包括：動機、目的、做法內容、預期成效...等部份。(10分)

七、您認為一所符合「永續概念」的小學，在自然環境資源及教材教法等方面可如何規劃？(10分)