

# 國立臺中教育大學 100 學年度研究所碩士班招生考試

## 環境科學概論試題

適用學系：科學應用與推廣學系環境教育及管理碩士班

### 一、選擇題：(每小題 3 分，共 6 分)

1. The CITES treaty has been helpful in protecting endangered animals and plants by
  - (A) listing all species that can be hunted, traded, and used commercially
  - (B) listing those species and products whose international trade is controlled
  - (C) funding projects for breeding endangered plants and animals
  - (D) preventing the hunting of whales and dolphins
  - (E) specifying prices for certain plant and animal products
2. Most of the Earth's deserts are at approximately 30° latitude, north and south, because these latitudes are characterized by
  - (A) generally warm ocean currents
  - (B) predominantly low atmospheric pressure
  - (C) descending dry air currents
  - (D) slow-moving jet streams
  - (E) enhanced solar radiation

### 二、名詞解釋：並說明其與環境的關聯性 (每小題 5 分，共 15 分)

1. Terrestrial systems
2. Dynamic equilibrium of ecosystem
3. Indicator organism

三、一有機廢水樣品要作 BOD 分析，第一位分析者於測試的過程誤將樣品置於 30°C 的培養箱中培養了 7 天，所測得 BOD 值為 208mg/L，已知  $k_{30^{\circ}\text{C}}=0.18/\text{天}$ ；而第二位分析者將樣品置於 20°C 培養箱中培養了 4 天( $k_{20^{\circ}\text{C}}$  數值不詳)，所測得的 BOD 值為 137mg/L。請問這樣品真正的  $\text{BOD}_{5\text{天}, 20^{\circ}\text{C}}$  應該為多少 mg/L？(提示：BOD 反應式為： $\text{BOD} = \text{BOD}_{\text{最終}}(1 - e^{-kt})$ ， $k$  為反應常數，會隨著溫度變化； $t$  為反應天數) (10 分)

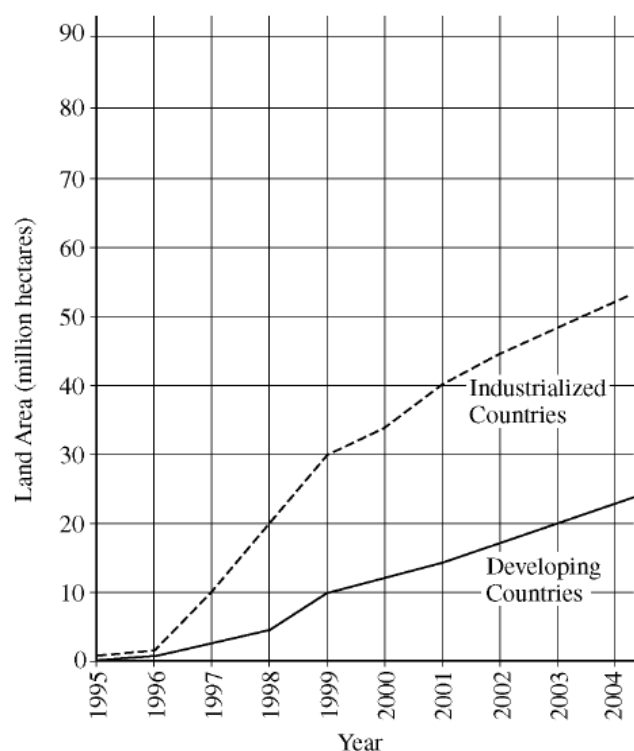
四、請分別說明 ISO9000、ISO14000、OHSAS18000、ISO26000 主要分別管制企業的什麼內容？並請以集合圈大小、相互包含及交集情形，來呈現相互之間關聯情形。(15 分)

五、天下雜誌從 1996 年開始到 2010 年針對高屏溪的看守工作，已出版 3 部「看河」影音紀錄片，從 1996 年的賀伯颱風重創、1999 年的九二一大地震至今，台灣，從中部、東部、北部到南部似乎全都陷入地震、颱風、水災、旱災循環衝擊的宿命。2009 年八月八日，莫拉克颱風，一場浩劫，上萬家庭流離失所。試簡述您所熟悉的一條河川之上中下游常見的破壞、污染，並提出最適當的規劃解決方案。(15 分)

六、The major issues in modern agriculture include the use of genetically modified (GM) crops and the implementation of sustainable agricultural practices. The following graph shows the increase in the use of GM crops in both developing and industrialized countries from 1995 to 2004. (可用中文回答)(14 分)

1. Reply to the following questions based on the data in the graph above. (6分)

- (1) Calculate the increase in the area of land used for growing GM crops in developing countries from 1999 to 2003. Express your answer as a percentage of the 1999 value.
- (2) Calculate the annual rate of increase in land area used for growing GM crops in industrialized countries from 1997 to 1999.



2. Identify and describe one environmental advantage and one economic advantage of consuming locally grown produce. (8分)

七、所有森林的死亡殘體，例如植物枝條和動物屍體等，都能供應為土壤的有機質以及腐植質之來源，而除了保護及養成土壤外，請說明森林的其他功能。(15分)

八、請問歐盟的環保指令計有哪些？並簡述其內容？(10分)

# 國立臺中教育大學 100 學年度研究所碩士班招生考試

## 環境教育試題

適用學系：科學應用與推廣學系環境教育及管理碩士班

一、名詞解釋：(每小題 4 分，12 分)

1. 控制觀
2. 深層生態學
3. 滾雪球抽樣

二、請解釋下列兩者之間的關係(每小題 4 分，8 分)

1. 環境倫理 vs. 環境難民
2. Bio-fuel vs. Food issue

三、「國際自然保育與自然資源聯盟」提出環境教育三階段的目標，分別為 teaching “from”, “about”, 和 “for” the environment，請說明各階段的主要內涵。(10 分)

四、國光石化興建對於產業發展與環境資源的影響，各界各執一詞。您是贊成還是反對呢？請從永續發展的觀點來闡明您的見解。(15 分)

五、請問一篇完整好的研究論文，其研究步驟的順序應該為何？請將下面數個研究步驟加以排列出其先後順序，並說明其原因。研究步驟如下：(15 分)

- (1)結果及討論
- (2)參考文獻
- (3)研究方法設計
- (4)擬定題目
- (5)進行研究(包括：問卷調查或實驗...等)
- (6)結論及建議
- (7)研究或試驗結果之整理分析
- (8)文獻納入討論
- (9)前言(含研究目的)
- (10)文獻探討
- (11)摘要

六、有一研究論文題目為「國中自然與生活科技課程中環境概念之研究」，請問以何種研究方法進行研究最為適宜？又如何進行研究？(15 分)

七、環境教育法即將在今年 6 月 5 日實施，請任選其規範的二種對象，以 Hungerford 等學者於 1985 年所提出的「環境素養模式 Environmental Literacy Model」，概述其有經費及無經費狀況下，參加四小時以上的環境教育課程可如何安排？(15 分)

八、請說明環境教育工作者 (Environmental Educator) 及環境主義者 (Environmentalist) 二種角色之關連性。(10 分)