

等 別：三等考試

類 科：環保行政、環境工程

科 目：環境規劃與管理

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、(一)說明「京都議定書」，明訂針對那些溫室氣體進行削減？(12 分)

(二)說明各種溫室氣體的增溫效應比較。(9 分)

(三)說明各種溫室氣體的排放來源。(9 分)

二、某河川上游水量 30,000 CMD，BOD 為 1.0 mg/L；沿線有三個都會區：1、2 及 3，各都會區皆排放 5,000 CMD 流量，其中 BOD 為 150 mg/L 的生活污水。處理成本：100 元/kg BOD；若排出下游承受水體要符合未（稍）受污染水準（ $BOD < 3.0$ mg/L），而河段 1-2、河段 2-3 及河段 1-3 之 k （分解）值分別為 0.1、0.1 及 0.2，試求最小總污水處理成本下：

(一) 3 座都市水資源回收廠對 BOD 應分別有多少％的去除率？其分別容許放流濃度為何（mg/L）？(19 分)

(二)總投資額多少元？(11 分)

三、地方政府每年執行空氣污染防治專案甚多，如此方可有效掌握各項污染減量策略，請列出 5 種你認為最重要的計畫，並請詳述其內容。(20 分)

四、(一)何謂不當利得？請從環境影響評估監督及裁處不法利得的角度說明。(10 分)

(二)如何用經濟學最佳化原理，從河川治理的污染成本曲線及防治成本曲線求得最佳污染成本操作範圍，請以圖形說明之。(10 分)