

1. (25%) 許多企業宣告以達到「淨零碳排」(Net Zero)為目標，請說明何謂淨零碳排。若你接受一家企業的委託來規劃達到此目標的路徑(roadmap)，試說明規劃方法及步驟。
2. (25%) 近來「由廢轉能」(waste to energy) 受到重視，試指出其內涵、評述其優缺點，並說明你將如何評估一項「由廢轉能」的計畫是否適當。
3. (25%) 水資源永續管理中，水足跡盤查為一項基本工作，請說明何謂水足跡？如何進行水足跡盤查？盤查結果之運用？水再生對水足跡之影響？
4. (25%) 何謂毒性當量因子(Toxic equivalency factor)？戴奧辛類化合物如何應用此方法估算其毒性？假設某焚化爐廢氣中主要含戴奧辛類化合物濃度如表一，試計算其毒性當量？此焚化爐廢氣是否符合戴奧辛之排放標準值  $0.1 \text{ ng-TEQ/Nm}^3$ ？

表一 國際毒性當量因子

I-TEF (International Toxicity Equivalency Factor)

戴奧辛污染物	污染物濃度( $\text{ng/Nm}^3$ )	國際毒性當量因子
2,3,4,7,8-PeCDF	0.072	0.5
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.124	0.1
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.142	0.1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.583	0.01
OCDF	0.776	0.001
OCDD	2.187	0.001

備註：

PeCDF：pentachlorinated dibenzofuran

HxCDF：hexachlorinated dibenzofuran

HpCDF：heptachlorinated dibenzofuran

OCDF：octachlorinated dibenzofuran

OCDD：octachlorinated dibenzo-p-dioxin

試題隨卷繳回