

國立臺北科技大學
101 學年度研究所碩士在職專班招生

環境工程與管理研究所

環境學 (以環境工程與環境科學兩大部分為主) 試題

填准考證號碼

--	--	--	--	--	--	--	--

第一頁 共一頁

注意事項：

1. 本試題共 10 題，配分共 100 分。
2. 請按順序標明題號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須答在試卷答案欄內，否則不予計分。

單選(4分*6=24分)

1. 廢棄物清理法第十五條要求，物品或其包裝、容器經食用或使用後，足以產生 4 種性質之一，致有嚴重污染環境之虞者，由該物品或其包裝、容器之製造、輸入、販賣業者負責回收清除、處理之。此 4 種性質不含：(1)不易清除處理。(2)含長期不易腐化之成分。(3)具回收再利用之價值。(4)含有機物而易腐化之成分。
2. 以下掩埋場層的相關位置 a 基礎層, b 底部不透水層, c 廢棄物貯存區, d 頂部不透水層, e 頂部排水層, f 表土層, g 滲出水集水層，由底下至最上層的順序為：
(1)a-c-b-g-d-f-e；(2)a-b-g-c-d-f-e；(3)a-b-d-g-c-f-e；(4)a-b-d-c-f-g-e。
3. 何者不是產生臭氧 O₃ 的必要條件？(1)硫氧化物 SO_x (2)反應性碳氫化合物 VOCs (3)日光照射 (4)氮氧化物 NO_x。
4. 交通運輸工具不會直接排放哪一種空氣污染物？(1)PM_{2.5} (2)NO₂ (3)HCs (4)O₃。
5. 空燃比 Air-Fuel Ratio 之值愈大，代表(1)Fuel Rich 富燃料 (2)NO_x 會隨空燃比增加而一直增加 (3)燃燒室溫度會下降 (4)CO 會隨空燃比增加而一直增加
6. 以下何者是放射性核廢料的輻射強度 activity 的單位？(1)Gray 葛雷 (2)Sievert 西弗 (3)rem 侖目 (4)Bq 貝克。

7. 名詞解釋：寫出名詞中文並以 1~2 句話解釋之。(5分*6=30分)

- (a) activate sludge (b) Kyoto Protocol (c) Zero waste (d) Toxic Equivalent
(e) Carbon footprint (f) Adsorption

8. 某廢氣含 1000 ppm CO, 其 CO 質量濃度相當於多少 $\mu\text{g}/\text{m}^3$? 已知 1 mol 的理想氣體在 25°C , 1 atm 下的體積約為 24.5 公升. (16 分)

9. 請比較廢清法與資再法, 二者之目的及管理方式各有何不同???(10 分)

10. 以中文簡要列舉下列文章的重點.

The Water Framework Directive (WFD; 2000/60/EC) requires all inland, transitional and coastal waters to reach good ecological and chemical status by 2015. Based on a review at river basin scale, all pollutants and their associated anthropogenic activities must be addressed to ensure that good status is attained and maintained. The WFD also requires the phasing out or substantial reductions in the discharge of hazardous substances to water bodies. The adoption of the Water Framework Directive has triggered a renewed debate on how the European Union's Common Agricultural Policy can contribute to achieving the goal of "good status" for all water bodies. Over the past decade, a shift of the policy from a strictly production-oriented system towards a tool to support sustainable development has occurred. Thus, the first steps towards developing agri-environmental measures targeted especially at nutrient losses have been implemented. In addition to this European legislation, various conventions seek to reduce pollution. For example, the Paris Convention and the Helsinki Convention include objectives to prevent marine pollution from land-based sources in the North Sea and Baltic Sea areas, respectively.

Reference: Water pollution Prevention Strategies, European Environment Agency (20 分)