

逢甲大學113學年度碩士班考試入學試題

編號：01

科目代碼：101

科目	環境工程	適用 系所	環境工程與科學學系乙組	時間	90分鐘
----	------	----------	-------------	----	------

※請務必在答案卷作答區內作答。

共 2 頁 第 1 頁

第一部分 選擇題 (每題 5 分)

1. () 一般廢棄物中下列何者含量比例最低 (A)紙類 (B)塑膠類 (C)廚餘類 (D)皮革橡膠類 (E)非鐵金屬類。
2. () 按國際塑膠分類標誌，阿拉伯數字1表示下列哪一個材質 (1)PET (2)HDPE (3)PVC (4)PS。
3. () 下列關於毒性化學物之敘述，何項為非?(1)生物蓄積是指物質經所有可能之暴露途徑在生物體內吸收、轉化和排出的淨現象。(2)生物濃縮是指物質經水暴露在生物體內吸收、轉化和排出的淨現象。(3)生物降解是指有機分子分解為更小的分子，分解最終產物為二氧化碳、水和鹽類。(4)當物質無法快速降解性時，該物質在水中產生的毒性與危害，會是廣泛且長久。
4. () 微生物使用能源作為營養型態區分依據時，可將微生物分為哪兩類?(1) Chemotrophic 及 Heterotrophic。(2) Phototrophic 及 Chemotrophic。(3) Heterotrophic 及 Lithotrophic。(4) Autotrophic 及 Chemotrophic。(5) Lithotrophic 及 Organotrophic。
5. () 一般廢棄物清理之執行機關為 (A)行政院環保署 (B)縣市政府 (C)縣市政府環境保護局 (D)環保志工隊。
6. () 氧化磷酸酯化作用中，將電子透過電子傳遞鏈傳遞，並將氫離子利用化學滲透作用驅動 ATP synthase 合成能量 ATP 現象，稱為。(1) quorum sensing。(2) phosphorylation。(3) photosynthesis。(4) proton motive force。
7. () 下列關於有機汙染來源之敘述，何項為是?(1)有機溶劑是指揮發性化合物，在高溫條件下是以氣體或液體狀態存在於環境中。(2)有機溶劑或其混合物的使用時機只用於從事清洗之作業與作為溶劑之用，不作為其他用途。(3)有機溶劑混合物是指有機溶劑與其他物質混合時，所含之有機溶劑佔其重量百分之20以上者(4)吸入過量的有機溶劑時，會造成人體產生幻覺或妄想等症狀。
8. () 現有阿斯匹靈之LD50為750mg/kg，試問50kg體重的人，一次食入多少既有致命的危險 (1)15g (2)37.5g (3)50g (4)750g。
9. () POPs是指 (1)持久性有機汙染物 (2)塑化劑 (3)有機磷汙染物 (4)戴奧辛。
10. () 何種塑膠燃燒可能產生戴奧辛? (A)PP (B)PVC (C)PET (D)PE (E)PS。
11. () 糖解作用(Glycolysis)中獲得能量的形式為 (1)磷酸酯化作用(phosphorylation)。(2)基質磷酸酯化作用(substrate-level phosphorylation)。(3) 氧化磷酸酯化作用(oxidative phosphorylation)。(4) 光合磷酸酯化作用(photophosphorylation)。
12. () 何種型式焚化爐之燃燒效率最高?(A)機械爐床式焚化爐 (B)旋轉窯式焚化爐 (C)流體化床焚化爐 (D)噴燒式焚化爐 (E)控氣式焚化爐。

13. () 問0.155M碳酸(H_2CO_3)水溶液中， $[\text{HCO}_3^-]$ 的濃度為(1)0.155M (2) $2.6 \times 10^{-4}\text{M}$ (3) $5.6 \times 10^{-11}\text{M}$ (4) $3.9 \times 10^{-11}\text{M}$ 。(提示： $K_{a1}=4.3 \times 10^{-7}$, $K_{a2}=5.6 \times 10^{-11}$)
14. () 下列關於化學品管理之敘述，何項為非？(1)毒性化學物質製造、使用、貯存、運送專業技術管理人員。專責人員分為甲級、乙級及丙級。(2)所有人欲運送毒性化學物質時，無須向起運地之直轄市、縣(市)主管機關申報運送聯單。(3)製造、使用、貯存第一至第三類毒性化學物質，其總量超過基準者，運作人應於運作前投保責任保險。(4)毒性化學物質運作人應向場所所在地的直轄市或縣(市)主管機關申請核發許可證、登記文件及核可文件。
15. () 雨水的pH值小於多少稱為酸雨 (1)2.6 (2)3.6 (3)4.6 (4)5.6。

第二部分 問答題

1. 請說明 SDGs 永續發展目標是什麼？有幾項目標？並列舉3個目標說明之。(15分)
2. 請闡述大學求學過程及經驗何以協助您完成攻讀研究所。(10分)