

國立交通大學 101 學年度碩士班考試入學試題

科目：產業安全與防災相關研究課題(8061)

考試日期:101年2月18日 第 2 節

系所班別：工學院碩士在職專班

組別：產業安全與防災組

第 頁, 共 頁

【可使用計算機】*作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!!

各位考生請特別注意，請在下列八題題目中任選四題作答，每題 25 分，一共是一百分。若選擇作答的題目超過四題，則將挑選得分最低的四題計算總分。請務必標明選擇作答題目的題號，但不用抄題目。

1. 從可靠度或風險的角度來看，若一個系統的壽命變化可以用人的一生來比擬時，試舉一系統來與人生作比較，並說明他們之間的相同或差異處。
2. 請就下列新聞事件提出一有效及易行的對策(需說明其有效及易行的原因)，以避免類似事件再度發生：
位在知本溪畔的金帥飯店，原本離河堤還有一百公尺，莫拉克颱風導致溪水暴漲，河堤被沖毀，地基逐漸被掏空傾斜，電視轉播倒塌在知本溪中，成為民眾八八風災最鮮明記憶之一。業者指出，知本溪屬於縣管河川，縣府在八八風災當天未積極搶險，中午過後知本溪堤防被掏空、破裂，工程人員卻一直在北岸投消波塊，對於南岸受損完全沒有作為，導致飯店在八月九日倒塌。他強調，河堤在八日中午已被沖毀，但遲至當天下午四時的災害搶救報告，水利方面卻還記載無災情，顯然災情掌握不確實。飯店在法庭提出許多當時災害發生新聞畫面，證實縣府空有大型機具卻沒有作為，因此獲得法官判決勝訴，獲賠償金額為一三一〇萬元。
3. 回答室內空氣品質有關的問題: (a)為改善及維護室內空氣品質，維護國民健康及生活環境，行政院環境保護署訂定了室內空氣品質建議值，其建議的污染物種類及標準濃度值為何? (13 分) (b)一般住家如何作好室內空氣品質的預防及改善工作?(12 分)
4. 回答以下兩個問題: (a) 何謂碳足跡? (12 分) (b) 我國的空氣品質標準的項目及標準濃度值為何? 目前我國環保署公佈的”空氣品質標準修正草案”的內容為何? (13 分)
5. 何謂 TOSHMS?並說明其標準之管理架構及驗證要點。
6. 請說明公共危險物品之分類及其名稱，並在每個分類中列舉一個種類；此外儲存公共危險物品種類在二種以上時，請說明如何計算其是否達管制量之方法。
7. 試描述 Reactive Ion Etcher 之基本結構。一般電漿侵蝕機有哪些工安上之考量? 若使用此機器蝕刻介電質(Dielectric)，會使用哪些氣體? 若蝕刻金屬層，會使用哪些氣體? 可否各舉一材料，寫出其化學反應式。一般侵蝕之氣體對人體會造成什麼傷害，在廠務措施上需做什麼防範措施?
8. 半導體業一般使用之表面清洗有機溶劑及酸鹼溶液有哪些? 這些溶液通常有哪些工安顧慮? 在清洗化學槽應有哪些措施以維護人員及廠務設施之安全? 這些溶液對人體會造成哪些傷害?