

104年公務人員特種考試關務人員考試、  
104年公務人員特種考試身心障礙人員考試及  
104年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：10940 全一頁

考試別：關務人員考試

等別：三等考試

類科：輻射安全技術工程

科目：原子能法規（包括原子能法及其施行細則、游離輻射防護安全標準、  
放射性物質安全運送規則、非醫用游離輻射防護與檢查）

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、依據我國現行「商品輻射限量標準」第6條規定，試說明食品中碘-131、銫-134與銫-137之總和含量每公斤限值。(15分)
- 二、依據我國現行「輻射工作場所管理與場所外環境輻射監測作業準則」，試說明設施經營者對輻射工作場所外實施環境輻射監測之範圍，應參酌那些因子評估？試舉7項。(15分)
- 三、依據我國現行「游離輻射防護安全標準」，輻射的健康效應區分為機率效應(stochastic effect)及確定效應(deterministic effect)，試申其義並各舉例說明之。(15分)
- 四、依據我國現行「游離輻射防護法」第2條，試說明下列標準用詞的定義。(15分)
  - (一)游離輻射
  - (二)可發生游離輻射設備
  - (三)放射性廢棄物
- 五、依據我國現行「放射性物質安全運送規則」第69條，以專用車輛運送託運之放射性物品，託運物件及車輛之輻射強度規定為何？(15分)
- 六、某一女性輻射工作人員，若向雇主告知已經懷孕，雇主與該工作人員的責任與義務為何？(5分)年劑量限度是什麼？(5分)法規上對該輻射工作人員的工作權有什麼保障？(5分)
- 七、一個具有0.5 MeV之 $\alpha$ 射源，在游離腔偵測得知活性為1000 dps，計算此游離腔產生多少安培的電流？假設游離腔之電荷100%被吸收。(空氣的W值為35.2 eV，電子的電荷為 $1.6 \times 10^{-19}$ 庫侖)(10分)