

113年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
113年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

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（選試英文）

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)禁止使用電子計算器。

(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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、根據「游離輻射防護法」，所謂的背景輻射，包括那些項目的游離輻射？
（12 分）

二、請說明下列問題：

(一)等價劑量、有效劑量的定義（包括單位）以及其對應的數學公式和相關參數。（18 分）

(二)根據現行國內法規，寫出以下輻射種類以及器官的加權因素。（16 分）

①質子 ②alpha 粒子 ③性腺 ④其餘組織或器官

(三)若某從事游離輻射之相關作業人員，在某 5 年週期內實施個別劑量監測，每年測得有效劑量分別為 12 mSv、16 mSv、8 mSv、18 mSv、30 mSv，請問是否符合現行法規劑量值，並說明理由。（10 分）

三、根據「放射性物質與可發生游離輻射設備及其輻射作業管理辦法」，輸入放射性物質或可發生游離輻射設備者，申請人應填具申請書並檢附那些文件，向主管機關申請審查合格後，始可發給許可？（12 分）

四、根據「輻射工作場所管理與場所外環境輻射監測作業準則」，請說明下列問題：（每小題 8 分，共 16 分）

(一)對輻射工作場所內規劃之各項偵測及監測，設施經營者應訂定那 3 種基準？

(二)環境輻射監測季報、環境輻射監測年報，保存年限分別為何？

五、根據「游離輻射防護法」，設施經營者在那些事故發生時，應採取必要之防護措施，並立即通知主管機關？（16 分）