

等 別： 高考二級

類 科： 輻射安全

科 目： 游離輻射防護法規

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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

一、請說明下列名詞之定義：（每小題 5 分，共 25 分）

(一)干預

(二)年攝入限度

(三)推定空氣濃度

(四)關鍵群體

(五)集體有效劑量

二、依據「放射性污染建築物事件防範及處理辦法」經主管機關偵檢結果，

(一)建築物遭受放射性污染的劑量達到何種程度時需要建檔及如何處理？（5 分）

(二)經建檔之放射性污染建築物在何種狀況下得註銷建檔資料？（5 分）

(三)放射性污染建築物之居民，在何種狀況下，得由主管機關辦理一次免費健康檢查？（5 分）

(四)放射性污染建築物在何種狀況下，得向主管機關申請依合理價格收購該戶建築物或建築物及土地？（5 分）

(五)主管機關發現建築物遭受放射性污染時之年劑量達 5 毫西弗以上者，該戶建築物所有權人、區分所有權人或共有人，關於申請一次救濟金補助標準之規定為何？（5 分）

三、液態閃爍計數器之閃爍液以及動物組織或屍體之廢棄在何種情況下，不適用「游離輻射防護安全標準」第 19 條及第 20 條之規定？（10 分）

四、「游離輻射防護法」第 14 條規定，雇主對告知懷孕之女性輻射工作人員，應即檢討其工作條件，以確保妊娠期間胚胎或胎兒所受之曝露不超過游離輻射防護安全標準之規定。請問：

(一)此規定之內容（輻射劑量限度）為何？（10 分）

(二)其有超過之虞者，雇主應如何處置？（5 分）

(三)若違反此項規定，其罰鍰及罰則為何？（10 分）

五、下列放射性物質或可發生游離輻射設備之一定活度或一定能量之限值為何？（每小題 3 分，共 15 分）

(一)放射性物質在儀器或製品內或形成一組件，其活度為豁免管制量一千倍以下，且可接近表面 5 公分處劑量率為多少？

(二)氣相層析儀或爆裂物偵檢器所含鎳-63 之活度為多少？

(三)可發生游離輻射設備其公稱電壓或粒子能量各為多少？

(四)櫃型或行李檢查 X 光機、離子佈植機、電子束焊機或靜電消除器，且可接近表面 5 公分處劑量率為多少？

(五)毒氣偵檢器中任一組件所含銻-241 之活度為多少？