

# 113年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：輻射安全  
科 目：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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

## 一、請說明下列名詞的定義：(每小題5分，共20分)

- (一)核種
- (二)輻射工作人員
- (三)劑量限度
- (四)合理抑低

## 二、請說明放射性物質、可發生游離輻射設備或輻射作業，依其作業之風險分成那四種管制分類？這些分類的操作人員資格要求及僱用資格不符人員擅自操作之罰鍰範圍為何？請依低風險至高風險順序，依據下表(1)-(10)欄位，依序寫出相應之答案。(每欄位3分，共30分)

管制分類	操作人員資格要求 (訓練或證照)	僱用資格不符人員擅自 操作之罰鍰範圍
(1)	無須任何訓練或證照	不適用(無罰則)
(2)	(5)	(8)
(3)	(6)	(9)
(4)	(7)	(10)

## 三、裝載託運放射性物質之車輛：(每小題10分，共20分)

- (一)如為專用者，其輻射強度應受那些規定之限制？
- (二)若為非專用者，其輻射強度應受那些規定之限制？

## 四、依據游離輻射防護安全標準附表三，請說明：

- (一)腸轉移因數之定義。(3分)
- (二)肺吸收類別及其分類之定義。(12分)

五、ICRP 103 報告重視輻射防護最適化的原則，並強調劑量約束（dose constraints）與參考基準（reference levels）的重要性，請說明：（每小題 5 分，共 15 分）

(一)劑量約束的定義。

(二)參考基準的定義。

(三)針對 ICRP 103 提出之三種曝露情況，分別說明其適用劑量約束或參考基準的情形。