

行政院原子能委員會  
九十五年度第一次輻射防護人員測驗試題

輻射防護員級：輻射防護相關法規 解答

一、選擇題(50分，每題2分，四選一，答錯不倒扣)

- (3) 1. 依輻防法規定，若許可證或登記備查之記載事項有變更時，應自事實發生之日起 X 日內向主管機關申請變更。此 X 為？  
(1)20 (2)60 (3)30 (4)90
- (4) 2. 依輻防法規定，雇主僱用輻射工作人員時，應要求該員實施  
(1)體力檢查 (2)健康檢查 (3)體能測驗 (4)體格檢查
- (1) 3. 若不遵行主管機關要求限期改善其輻射作業及其場所或停止其輻射作業之命令者，將被處何種有期徒刑？  
(1)1年 (2)2年 (3)3年 (4)半年
- (2) 4. 若輻射工作場所發生事故，設施經營者除應立即通報主管機關及採取必要之防護措施外，事故之調查報告應於幾天內提報主管機關？  
(1)15天 (2)30天 (3)45天 (4)60天
- (4) 5. 雇主每年為其在職之輻射工作人員舉辦教育訓練至少 X 小時，參加訓練之各項相關資料應保存 Y 年。此 X、Y 值各為？  
(1)6, 3 (2)2, 10 (3)2, 6 (4)3, 10
- (2) 6. 雇主為其輻射工作人員所做之個別劑量監測應自該員離職或停止輻射工作之日起，至少保存 X 年，並至輻射工作人員年齡超過 Y 歲止。此 X、Y 值各為？  
(1)30, 65 (2)30, 75 (3)35, 65 (4)35, 75
- (3) 7. 輻射防護管理委員會應至少多久開會一次？  
(1)1年 (2)9個月 (3)6個月 (4)3個月
- (4) 8. 輻射防護管理委員會至少要 X 位委員以上組成，且其中至少要含 Y 位專職輻防人員。其 X、Y 值分別為？  
(1)10, 5 (2)5, 2 (3)5, 3 (4)7, 2
- (1) 9. 申請輻防員認可資格中，若是高中(職)畢業學歷者，則須先接受 X 小時以上輻防人員專業訓練結業，經員級測驗合格後，再接受 Y 年以上輻防工作訓練。其 X、Y 值分別為？  
(1)108, 3 (2)144, 1 (3)108, 2 (4)144, 2
- (3) 10. 輻防員認可證書的有效期限為 X 年，應於期限屆滿前 Y 個月內申請換發證書，需檢具證書有效期限內參加相關學術活動或繼續教育之積分 Z 點的證明文件。其 X、Y、Z 分別為？  
(1)6, 3, 120 (2)5, 3, 100 (3)6, 3, 90 (4)5, 3, 90
- (3) 11. 飲用水中總貝他濃度限值為每立方公尺 X 貝克。X 為？  
(1)500 (2)1000 (3)1800 (4)2000

- (4) 12. 電視接收機正常操作條件下，距表面 10 公分處之有效等效劑量率限值為每小時 X 微西弗。此 X 為？  
(1)0.5 (2)0.1 (3)5 (4)1
- (2) 13. 使用密封放射性物質活度大於 X 貝克之設施即被列為高強度輻射設施。此 X 值為？  
(1)1000 億 (2)1000 兆 (3)1000 萬 (4)100 億
- (3) 14. 放射性物質或可發生游離輻射設備之輸入、轉讓、輸出、過境或轉口許可之有效期限為多久？  
(1)1 年 (2)2 年 (3)6 個月 (4)3 個月
- (1) 15. 使用或持有密封放射性物質之設施經營者，應每隔多久向主管機關申報使用或持有動態？  
(1)1 個月 (2)2 個月 (3)3 個月 (4)4 個月
- (3) 16. 從事輻防偵測業者若發現異常輻射時，除應立刻電話通報主管機關，於 X 日內提報書面報告。此 X 為？  
(1)3 (2)5 (3)7 (4)10
- (1) 17. 從事輻防偵測業者之輻射偵測儀器應至少每 X 年送校正一次，校正紀錄應保存 Y 年。此 X、Y 分別為？  
(1)1, 3 (2)0.5, 3 (3)1, 10 (4)0.5, 10
- (2) 18. 環境輻射監測作業中，其監測分析數據除放射性廢棄物處置場外，應保持 X 年，但若放射性分析數據大於調查基準時，該分析數據應保存 Y 年。此 X、Y 分別為？  
(1)1, 3 (2)3, 10 (3)10, 30 (4)1, 10
- (2) 19. 環境輻射監測季報應保存 X 年，環境輻射監測年報應保存 Y 年。此 X、Y 分別為？  
(1)1, 3 (2)3, 10 (3)10, 30 (4)1, 10
- (1) 20. 申領輻射安全證書者，須先接受 X 小時輻射防護相關課程並經主管機關測驗合格。此 X 為？  
(1)36 (2)108 (3)18 (4)144
- (1) 21. 學生受訓操作放射性物質或可發生游離輻射設備，須先接受至少 X 小時的輻防講習始得為之，而受訓人員、課程等資料需留存 Y 年備查。此 X、Y 分別為？  
(1)3, 3 (2)3, 10 (3)6, 10 (4)6, 3
- (4) 22. 應設置實體圍籬，並於進出口處及區內適當位置，設立明顯之輻射示警標誌及警語之輻射工作場所稱為：  
(1)警戒區 (2)監測區 (3)輻射曝露區 (4)管制區
- (3) 23. 根據游離輻射防護法，輻射工作人員評估年曝露不可能超過劑量限度之一定比例者，得以何者取代個別劑量監測：  
(1) 輻射作業 (2) 干 預 (3) 作業環境監測 (4)輻射屏蔽監測

- (4) 24. 可發生游離輻射設備損壞，而未能於幾個月內修護者，設施經營者應向主管機關申請核准停止使用或運轉？  
(1)1 (2)2 (3)3 (4)6
- (4) 25. 依據「游離輻射防護安全標準」規定，為搶救生命，參與緊急曝露之劑量儘可能不超過多少毫西弗？  
(1)20 (2)50 (3)100 (4)500

## 二、問答題(50分，每題10分)

1. 在何種情況下設施經營者得依主管機關之規定採行緊急曝露？

(1) 依據「游離輻射防護法」第十二條：

當輻射工作場所發生重大輻射意外事故且情況急迫時，為防止災害發生或繼續擴大，以維護公眾健康及安全，設施經營者得依主管機關之規定採行緊急曝露。

(2) 依據「游離輻射防護安全標準」第十六條：

緊急曝露，應於符合下列情況之一時，始得為之：

- 一、搶救生命或防止嚴重危害。
- 二、減少大量集體劑量。
- 三、防止發生災難情況。

**註：本題依據上述(1)或(2)之法條作答者，均予計分。**

2. 依輻射防護人員管理辦法第十條，發現哪些情況時主管機關得廢止或撤銷其輻防人員認可證書？

- (1) 認可證書出租或借予他人使用者。
- (2) 申請認可所附各項文件有虛偽不實之情事者。
- (3) 其他經主管機關認定情節重大者。

3. 依嚴重污染環境輻射標準第二條，試列舉其中三項狀況被視為嚴重污染環境？

- (1) 一般人有效劑量達10毫西弗者。
- (2) 一般人體外劑量於一小時內超過0.2毫西弗者。
- (3) 空氣中二小時內之平均放射性核種濃度超過主管機關公告之空氣排放物濃度1000倍者。
- (4) 水中二小時內之平均放射性核種濃度超過主管機關公告之水中排放物濃

度 1000 倍者。

(5)土壤中平均放射性核種濃度超過主管機關公告之清潔標準 1000 倍，且污染面積達 1000 平方公尺以上。

4. 依游離輻射防護法規定，設施經營者於哪些事故發生時應立即通知主管機關？

一、人員接受之劑量超過游離輻射防護安全標準之規定者。

二、輻射工作場所以外地區之輻射強度或其水中、空氣中或污水下水道中所含放射性物質之濃度超過游離輻射防護安全標準之規定者。

三、放射性物質遺失或遭竊者。

四、其他經主管機關指定之重大輻射事故。

5. 依游離輻射防護法施行細則規定，設施經營者擬訂輻射防護計畫，應參酌哪些事項規劃？

一、輻射防護管理組織及權責。

二、人員防護。

三、醫務監護。

四、地區管制。

五、輻射源管制。

六、放射性物質廢棄。

七、意外事故處理。

八、合理抑低措施。

九、紀錄保存。

十、其他主管機關指定之事項。