

中山醫學大學 101 學年度碩士班入學招生考試試題

生物醫學科學學系碩士班 (乙組)

考試科目：醫學影像學 (含診斷、治療、核醫、醫學物理學) 時間：80 分鐘

※請注意本試題共(1)張，如發現頁數不足，應當場請求補齊，否則缺頁部份概以零分計算。 第 (1) 頁

本試題共 9 大題，總分 100 分。

一、問答題：

1. 何謂俄惹電子(auger electron) (5%) ?
2. 何謂電子捕獲 (electron capture) (5%) ?
3. 請說明閃爍攝影機(scintillation camera)的系統解析度(R_s)和準直儀解析度(R_c)與閃爍晶體內在解析度(R_i)的關係(5%)。
4. 請列式說明比活度 S 與質量數 W 及半衰期 T 的關係 (10%)。
5. 請說明充氣式偵檢器依不同的操作電壓，所區分成的幾種區域 (10%)。
6. 請說明正子掃描儀(PET scanner)所偵測到符合(coincidence)有哪三類 (15%) ?
7. 請說明特性輻射 (characteristic x-ray) 與制動輻射 (brake radiation) (15%)。
8. 請說明 MRI 造影儀(magnetic resonance imaging scanner)的構造 (15%)。
9. 請說明克馬(Kerma)和吸收劑量(dose)在水中隨深度的變化情形 (20%)。