

106 生技系(化工群)甄選實作實施步驟及內涵

實作題目及內涵如下:

內涵：本系之教育目標乃培育應用生技及生物醫學產業之實務人才。若學生具備足夠的專業知識與細心、正確的基本實驗器材操作及判讀，則進入職場後，不但可減少不必要錯誤而造成公司損失，且有利於職場上的競爭。而本系考量如何利用安全吸球與吸量管製備正確濃度溶液是必備的基本技能，在過程中更需細心操作及換算，方可得到正確的結果，所以規劃此系列的實作測驗，期望使學生認知細心操作基本實驗器材及正確結果之重要性。

一、安全吸球使用與溶液製備：

實施步驟：

1. 實作測驗時間共 10 分鐘，包含測驗內容講解與實作時間。
2. 考生抽籤選出測驗組別(每組的測驗項目相同，但製備液體濃度可能不同)後，開始進行實作測驗，此過程由考試委員檢視並登錄操作過程的正確性。

3. **題目範例**：現有 30% NaCl 溶液，請使用安全吸球及吸量管配置所需 50 mL 10%濃度溶液。

材料：100 mL 水， 30% NaCl 溶液

實驗記錄：

50 mL 10%濃度溶液，需取水____mL，30% NaCl 溶液____mL。

4. 成績評比分兩項：

(a)實作結果(70%)：每項實作都有正確的結果(數值)，考生的操作結果(數值)之誤差 $\leq 1\%$ 為 100 分； $1\% < \text{誤差} \leq 2\%$ 為 95 分； $2\% < \text{誤差} \leq 5\%$ 為 90 分； $5\% < \text{誤差} \leq 10\%$ 為 75 分；誤差超過 10% 為 60 分。

(b)實作過程的正確性(30%)：在實作過程中，由考試委員檢視操作過程的正確性，若過程均正確，則為 100 分；若過程出現不正確的操作，小錯誤每次扣 3 分，大錯誤每次扣 7 分。