

# 四技甄選入學 術科實作 【化工群】 範例

(一)、題目：請參考題目所提供之資料，寫出你如何測量化粧品製品的 pH 值。

1、使用儀器：pH 測量儀



2、研究器材

pH4.01 緩衝溶液	pH7.00 緩衝溶液	pH10.01 緩衝溶液	洗瓶(去離子水)	拭鏡紙	量筒	燒杯
						

3、應用在化粧品：例如洗髮精、精華液或其他化粧品



(二)、請在下面空白處作答(如不敷使用，請在背面處繼續作答)：

## 答案說明：

使用 pH 測量儀測量化粧品製品的 pH 值，除了儀器要先校正之外，還要考慮化粧品製品的劑型。

**pH 測量儀的校正：**設定 pH 測量儀於校正模式，先取洗瓶以去離子水沖洗 pH 電極後，以拭鏡紙吸乾表面水漬；將緩衝溶液倒入燒杯中，再將電極放入燒杯中進行校正。先校正 pH 7.00 的緩衝溶液再校正 pH 4.01 或 pH 10.01 的緩衝溶液。更換校正溶液均需取洗瓶以去離子水沖洗 pH 電極後，以拭鏡紙吸乾表面水漬後再校正下一個溶液。

**化粧品製品的 pH 值測量：**設定 pH 測量儀於測量模式。

**化粧品製品若為稀薄水相為主的劑型，如精華液：**可將樣品倒入燒杯中，取洗瓶以去離子水沖洗 pH 電極後，以拭鏡紙吸乾表面水漬，再將電極放入燒杯中進行測量。

**化粧品製品若為黏度較高或以油相為主的劑型，如乳液或乳霜：**可使用量筒量取樣品與去離子水，兩者以 1:20 的比例稀釋，充分分散後，將樣品倒入燒杯中，取洗瓶以去離子水沖洗 pH 電極後，以拭鏡紙吸乾表面水漬，再將電極放入燒杯中進行測量。

**pH 測量儀的保存：**pH 測量儀使用後，取洗瓶以去離子水沖洗 pH 電極後，以拭鏡紙吸乾表面水漬；若長時間不使用 pH 測量儀，電極應放入電極保存溶液(一般為 3M KCl)中保存，若是短暫時間不使用 pH 測量儀，電極可放入取離子水中保存，保持電極表面濕潤。