

溶液 (14.7 克 / 升) 到一半。在一燒杯 (標識 X) 中, 倒入 100 ml 的 $0.1M K_2CrO_4$ 溶液及 100 ml $0.05M K_2Cr_2O_7$ 溶液, 混合均勻。

準備一乾淨試管, 在體積 10 ml 處做記號並標識 X。在另一燒杯中裝 4 M NaOH (16 克 / 100 公撮) 溶液, 一隻吸管, 在燒杯外壁標識為「鹼液」。

8. 準備一些銅片 ($< 1\text{ cm}^2$) 或銅線放在廣口瓶內。這些銅片 (或線) 需要預先用酸 (或用砂紙) 預先除去其表面的銹。配製下列溶液各 50 cm^3 放入於分別標識的燒杯中:

A: 0.1M 硫酸銅 (1.3 克 $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ / 50 公撮)

B: 0.1M 硝酸鉛 [1.65 克 $Pb(NO_3)_2$ / 50 公撮]

C: 0.1M 硝酸鋅 [1.5 克 $Zn(NO_3)_2$ / 50 公撮]

D: 0.1M 硝酸銀 (0.8 克 $AgNO_3$ / 50 公撮)

10. 供應一隻尺。

三、標準答案

1 *, 2(1), 3 *, 4(2), 5 *, 6(2), 7(1), 8(4), 9(3), 10(3), 11(4), 12(3)

* 以教師的標準評量。

科教簡訊——109 號元素之發現

今年在美國密西根州立大學召開的國際物理學會中, 西德的重離子科學研究所的科學家們, 發表了人工製造原子序第 109 號元素。

此 109 號元素, 是將原子序第 26 號鐵元素 (Fe , $Z=26$), 在重離子加速器加速至高動能, 撞擊第 83 號元素鉍 (Bi , $Z=83$) 經融合反應產生的。其壽命僅 5000 分之 1 秒。而命名為鈢 (Uue , $Unnilennium$)。

過去新元素的發現, 第 104, 105 號元素, 分別被美國、蘇俄所發現, 而在命名上爭論很久, 如第 104 號有 Kurchatovium, Rutherfordium, 而第 105 號有 Niels Bohrium 及 Hahnium 等名稱。後來經國際純正, 應用化學聯合會 (IUPAC) 決定了新的命名原則 (請參考, 本刊物第 44 期)。按新命名原則, 第 104 號、105 號分別為 Unnilquadium, Unnilpentium 等。後來第 106 及 107 號元素相繼被蘇俄、美國、西德發現, 也分別被命名為 Unnilhexium 及 Unnilseptium。而中文的命名原則, 也在今年, 國立編譯館所召開的化學元素命名原則, 決定暫時以鈹、鉍、鈦、鈷、鈇、鈈……等分別命名第 104, 105, 106, 107, 108, 109 號元素。

到目前為止, 第 108 號及被認為極為可能壽命較長的 114 號元素, 尚未被發現。