**國立臺東高級中學107學年度第二學期第一次期中考**

**高一 基礎化學(一) 答案卷 適用班級：104-108**

班級： 座號： 姓名：

**三、非選擇題** 答案請直接作答在「答案卷」上，作答時不必抄題。計算題必須寫出計算過程，缺過程者**不予計分**，最後答案應連同單位劃線標出。作答務必使用藍色或黑色原子筆，且不得使用鉛筆。每一子題配分標於題末，共15分。

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 濃硫酸之比重為1.84，重量百分率濃度為98％，今欲配製0.50 *M*的H2SO4溶液1.0升  (O = 16，S = 32，H = 1，NA=61023)： | |
| (1) 0.50 *M*的H2SO4溶液1.0升中含有多少個H2SO4？3% | 0.50\*1.0\*6\*1023 =3\*1023 個(列式、答案、單位各1分) |
| (2) 0.50 *M*的H2SO4溶液1.0升中含有多少克H2SO4？3% | 0.50\*1.0\*(1\*2+32+16\*4)=49 g(列式、答案、單位各1分) |
| (3)需取多少毫升之濃硫酸(比重為1.84，重量百分率濃度為98％，計算至小數點後一位)？3% | x\*1.84\*98%=49 x=27.2(四捨五入至小數點後一位)或27.1(計算至小數點後一位) mL(列式、答案、單位各1分) |
| (4)配製時應將濃硫酸加入水中，還是將水加入濃硫酸中，為什麼？。3% | 將濃硫酸加入水中 或是 將水加入濃硫酸中 (請圈選)1% |
| 原因2%：少量水於濃硫酸中可能造成局部沸騰而有噴濺 |
| (5)請完成右側使用容量瓶進行配製的說明：3% | ➀以分度吸量管取x mL濃硫酸先於燒杯中以部分蒸餾水稀釋  ➁取一1.0 L容量瓶，將步驟➀之溶液轉置其中，並反覆以蒸餾水沖洗燒杯、漏斗等，將洗液流入容量瓶中(1分)  ➂再滴加蒸餾水使液面上升至刻度線(1分)  ➃蓋上瓶蓋混合均勻(1分) |