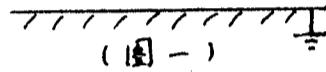


注意事項：1. 答案一律寫在試卷上，否則不予計分。
2. 請依序作答，標明題號，不必抄題。
3. 試題隨試卷繳回，不得攜出試場。

第一部分：簡答題(50%)

1. (20%)

- (1.a) 為什麼地球繞太陽的軌道是在一平面上？(5%)
(1.b) 我們都知道，當很多人在吊橋上齊步走時，會使吊橋產生共振而斷裂。
 請問何謂共振？為什麼共振會使吊橋斷裂？(5%)
(1.c) 請畫出一個點電荷Q與一個無窮大的接地金屬板（如圖一）
 之間的電力線與等位面。(5%)
(1.d) 請畫出磁滯曲線(Hysteresis loop)，
 並說明它的物理意義。(5%)



2. (10%)

- (2.a) 請寫出柏努利方程式(Bernoulli's Equation)，並說明此方程式中每一項的
 物理意義，以及我們是用什麼觀念導出此式。(6%)
(2.b) 請用柏努利方程式和畫圖，說明投手應該讓球怎麼轉才能投出上飄球。
 (4%)

3. (10%)

- (3.a) 請畫出電磁波傳播的情形，並標示出電場、磁場與電磁波傳播方向的
 關係。(4%)
(3.b) 請說明，在空氣中如何將一束非極化光經由玻璃（折射率為 n ）的反
 射，而得到極化光。（請將你的方法用玻璃折射率為 n 表示）(6%)

4. (10%)

- (4.a) 請畫圖說明波爾(Bohr)的氰原子模型，並簡述此模型的基本假設。(5%)
(4.b) 請畫出我們所觀測到的氰原子光譜，並說明如何用波爾的氰原子模型來
 解釋氰原子光譜。(5%)

(背面仍有題目，請繼續作答)