

科目：無機化學

適用：應化系

編號：363

考生注意：

1. 依次序作答，只要標明題號，不必抄題。
2. 答案必須寫在答案卷上，否則不予計分。
3. 限用藍、黑色筆作答；試題須隨卷繳回。

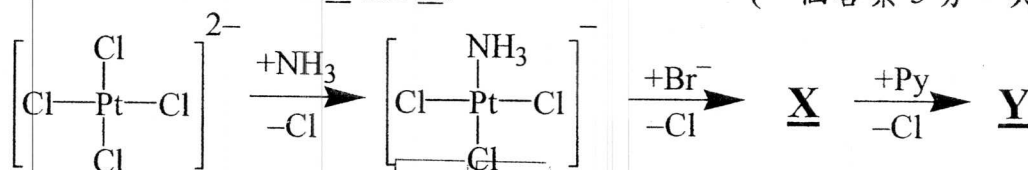
本 試 題

共 / 頁

第 / 頁

1. Put down the point group for each compound. (一個答案 5 分，共 50 分)

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| (a). H_2O | (f). O_2 |
| (b). BF_3 | (g). HF |
| (c). NH_3 | (h). benzene |
| (d). CCl_4 | (i). 1,2-di-chlorobenzene |
| (e). NH_2Cl | (j). 1,4-di-chlorobenzene |

2. Draw the structures of X and Y. (一個答案 5 分，共 10 分)

3. Determine the LFSE for each of the following (No J.-T. Effect):

(一個答案 5 分，共 20 分，單位未寫者每個答案各扣 1 分)

- (a). $[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
- (b). $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$
- (c). $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$
- (d). $[\text{Ru}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$

4. Draw the structures of (a), (b), (c), and (d).

(一個答案 5 分，共 20 分)

