

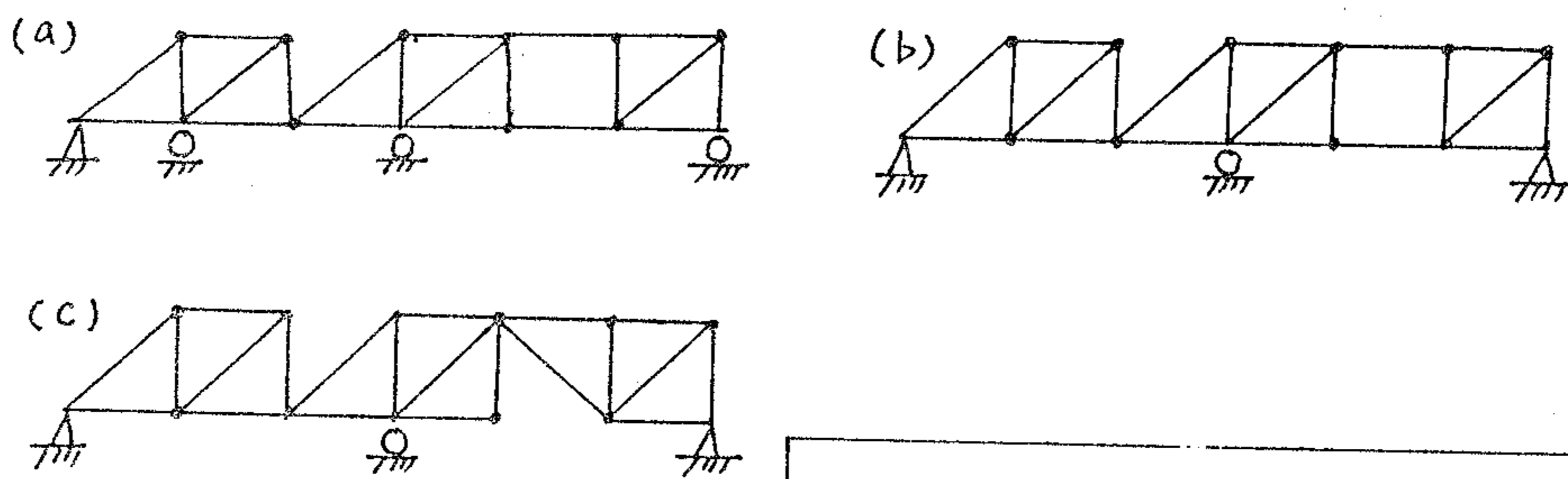
淡江大學八十九學年度碩士班招生考試試題

系別：土木工程學系

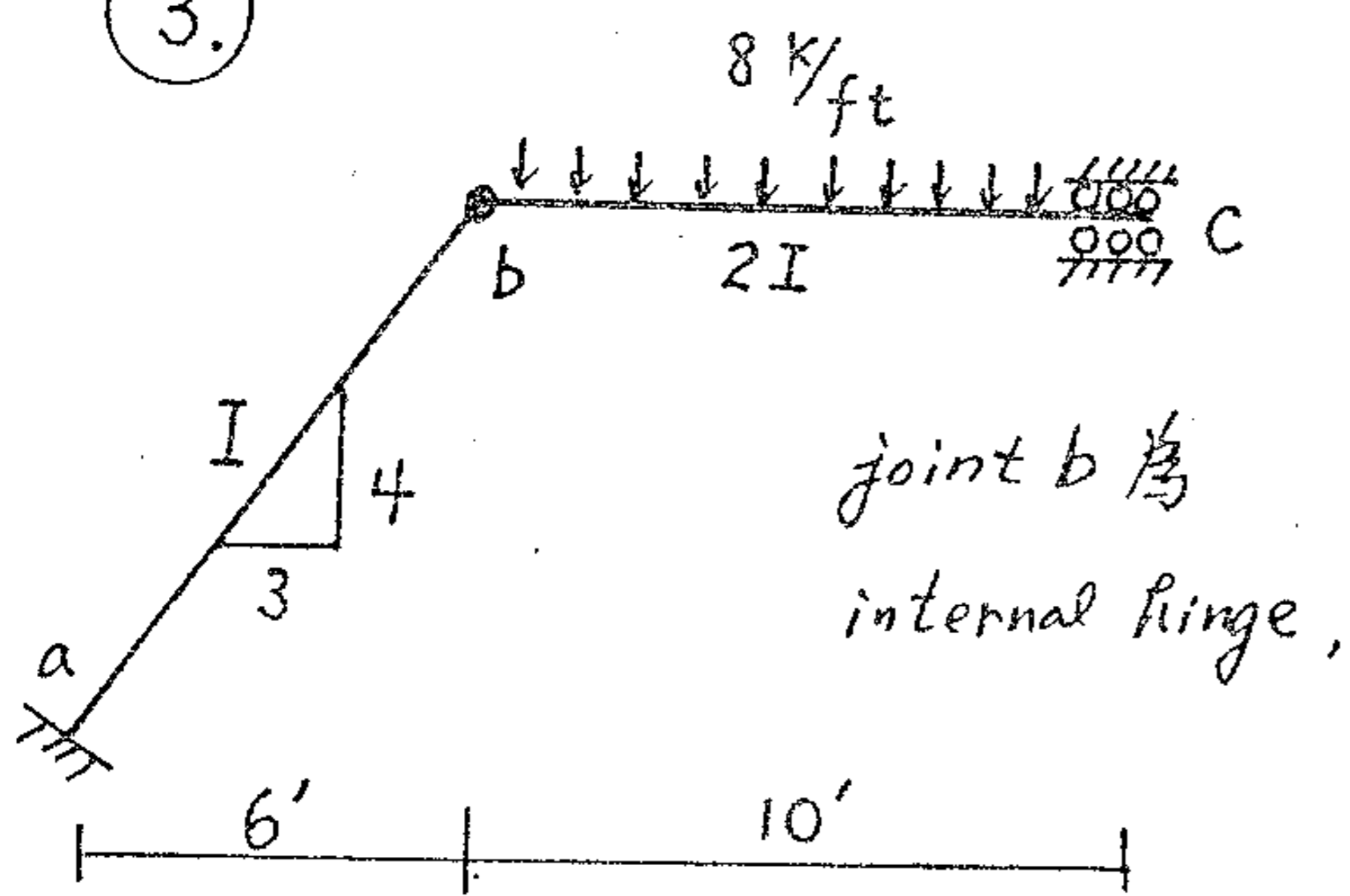
科目：結構學

本試題共壹頁

1. 結構穩定由數量及幾何兩因素決定。幾何不穩定問題如何判斷或推論？列舉出各種可用之方法，定理或程序。(10分)
2. 判斷下列結構穩定與否，必須寫出你判斷之過程。(15分)



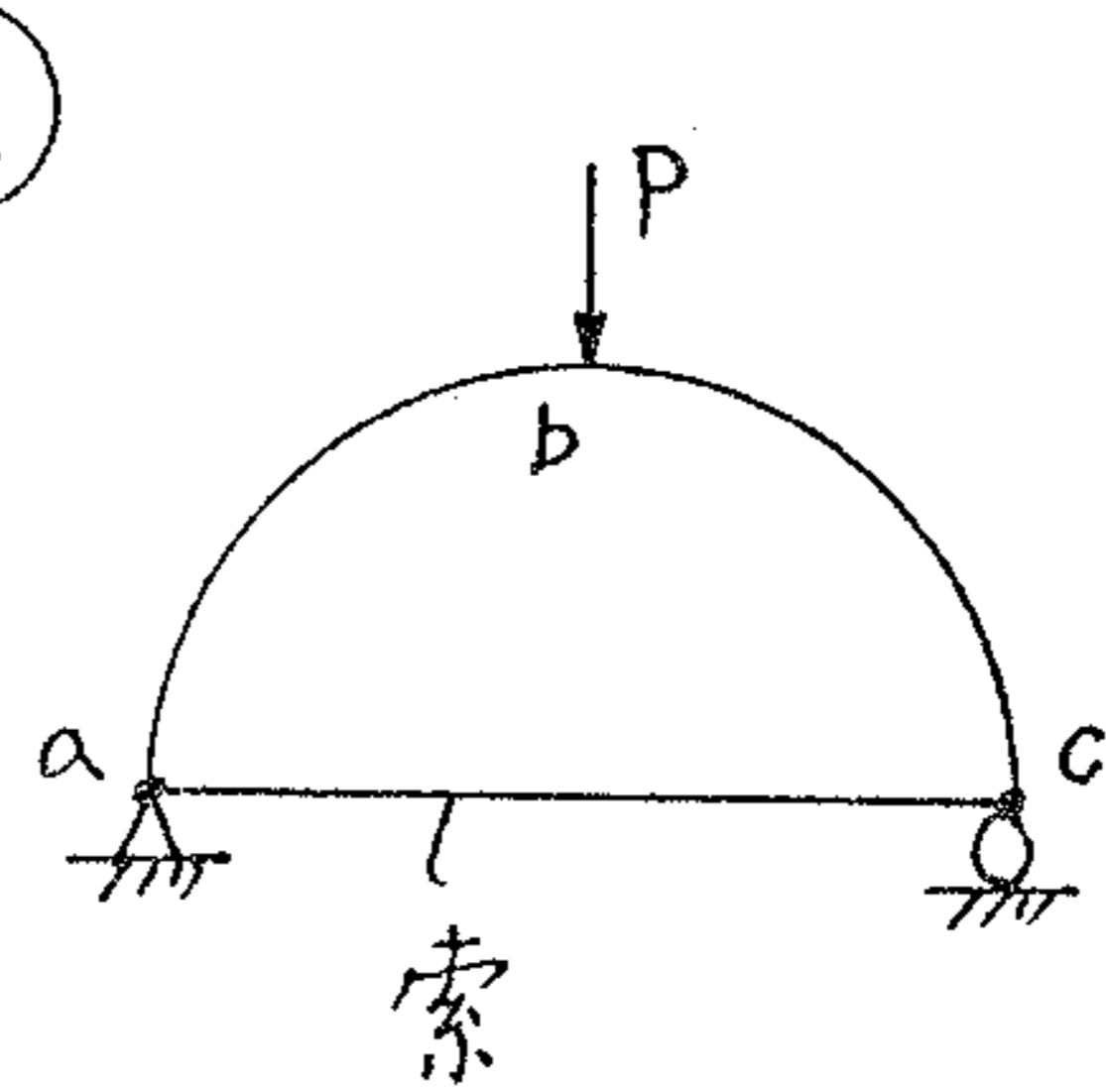
3.



joint b 為 internal hinge,

$E = \text{const.}$, 限用 Slope-deflection 法分析, 作出 moment diagram. (25分)

5.



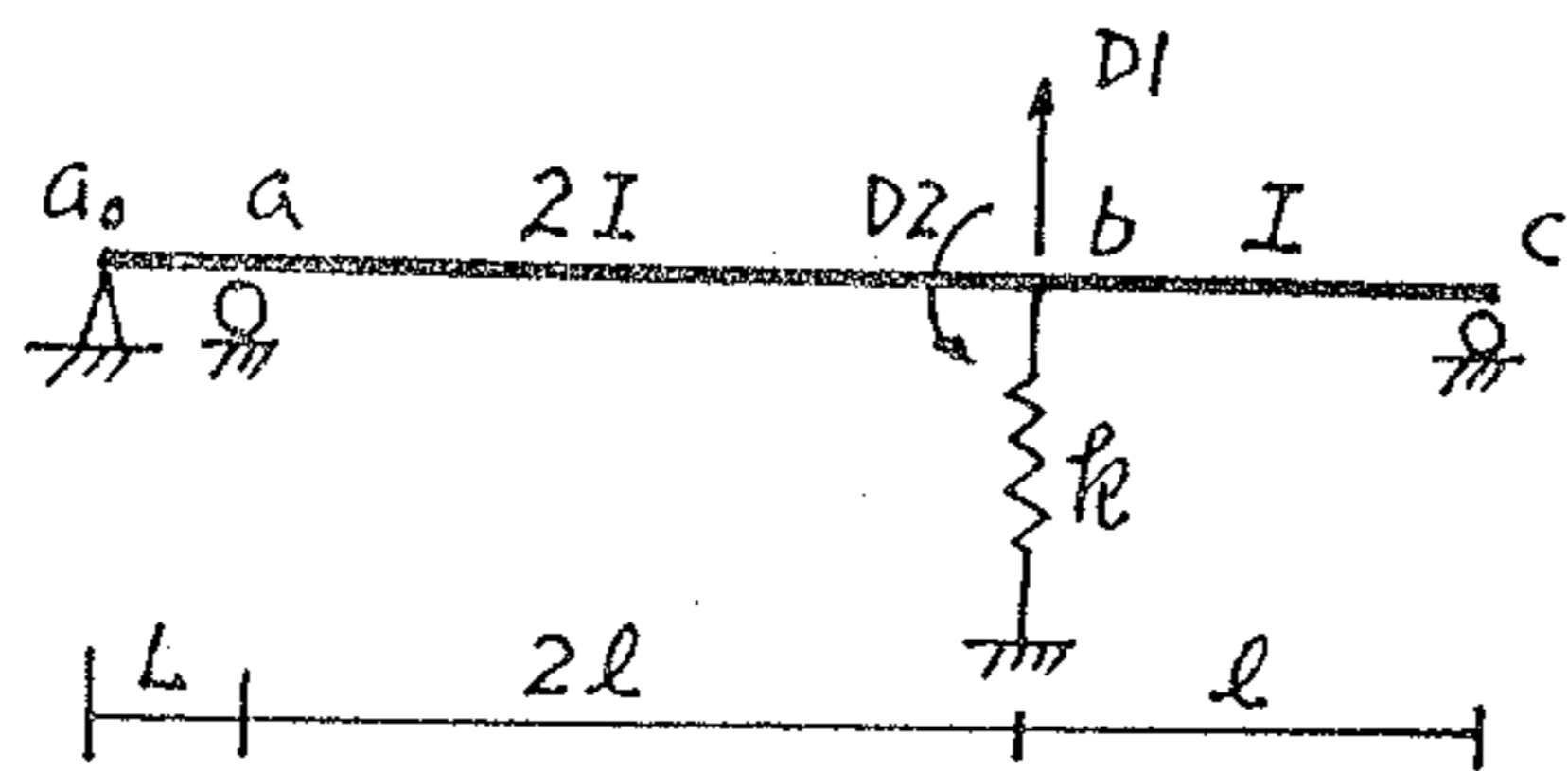
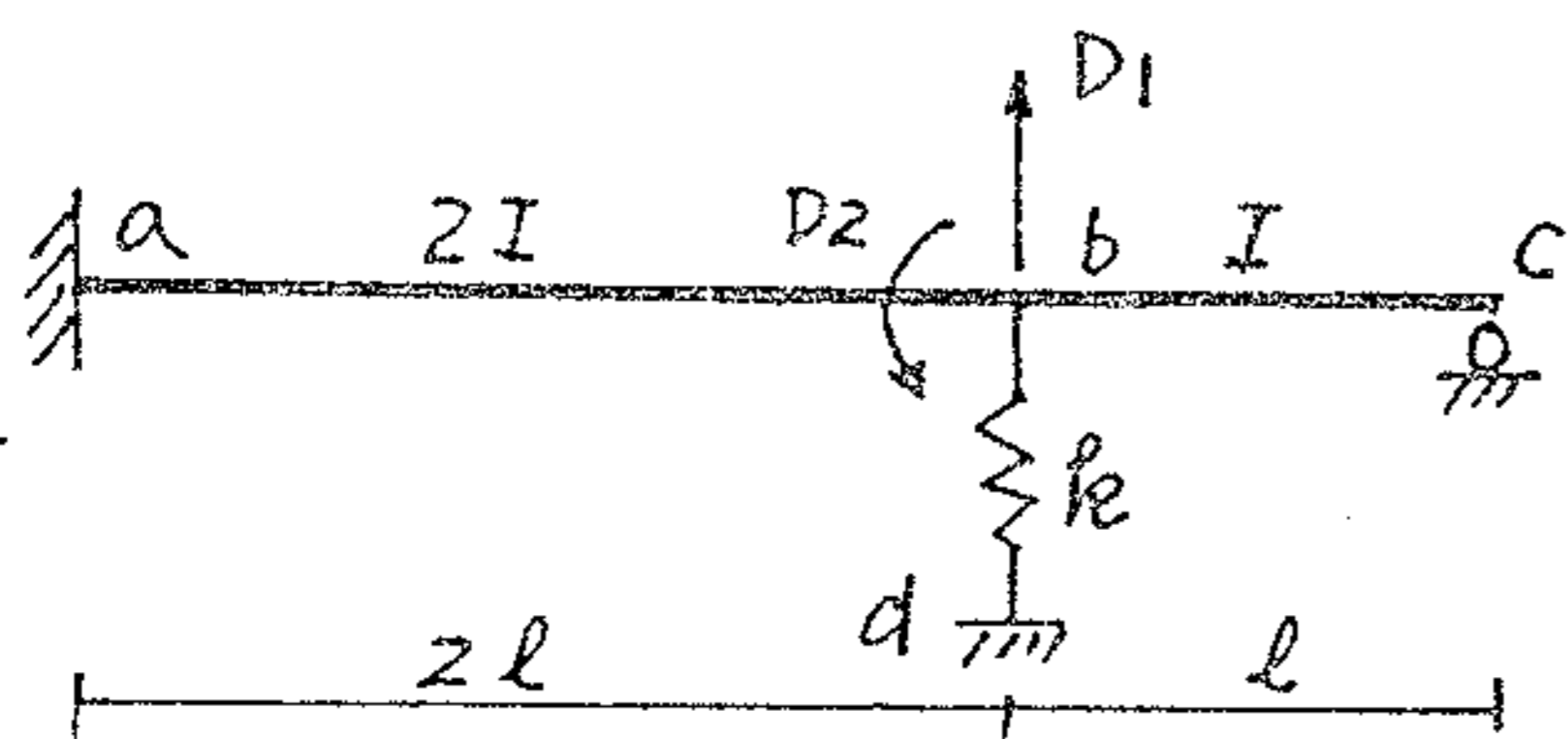
abc 為半圓形剛架, 半徑為 R , $EI = \text{常數}$, b 在中點, 索材料亦為 E , 斷面積 $A = \frac{I}{R^2}$

求索之軸向力及 c 點之水平位移. (25分)

4.

(a) $k = \frac{5EI}{l^3}$ (15分)

(b) L 近似於 0, $k = \frac{5EI}{l^3}$ (25分)



用位移法 (含直接勁度法) 求出結構之勁度矩陣 $S(2 \times 2)$

(a), (b) 擇一作答, 得分不同, (a), (b) 都作時本題不予計分.

E 都相同, 先寫示選 (a) 或 (b) 題作答.