

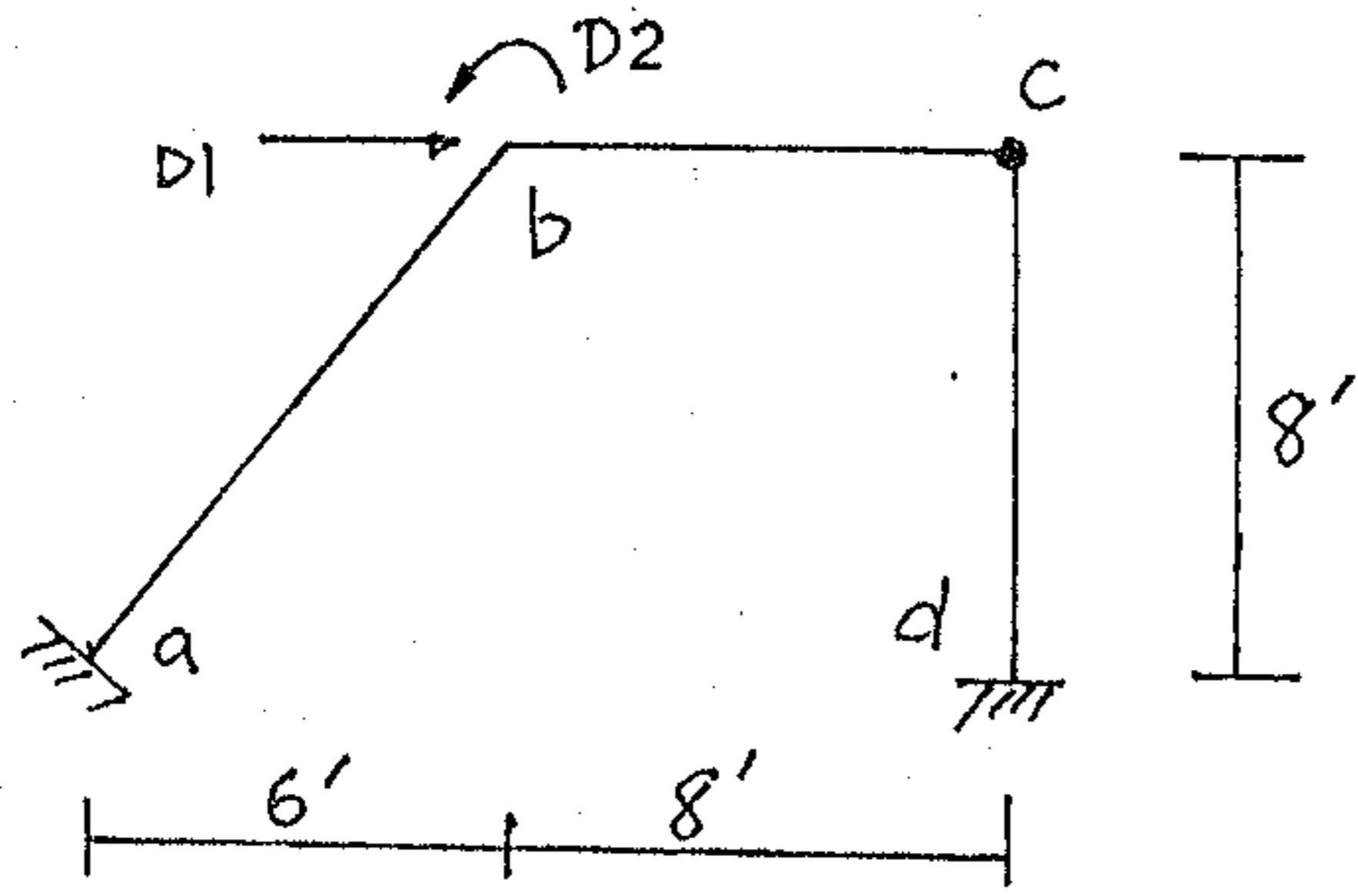
# 淡江大學八十八學年度碩士班招生考試試題

系別：土木工程學系

科目：結構學

本試題共壹頁

①



$EI = \text{const.}$

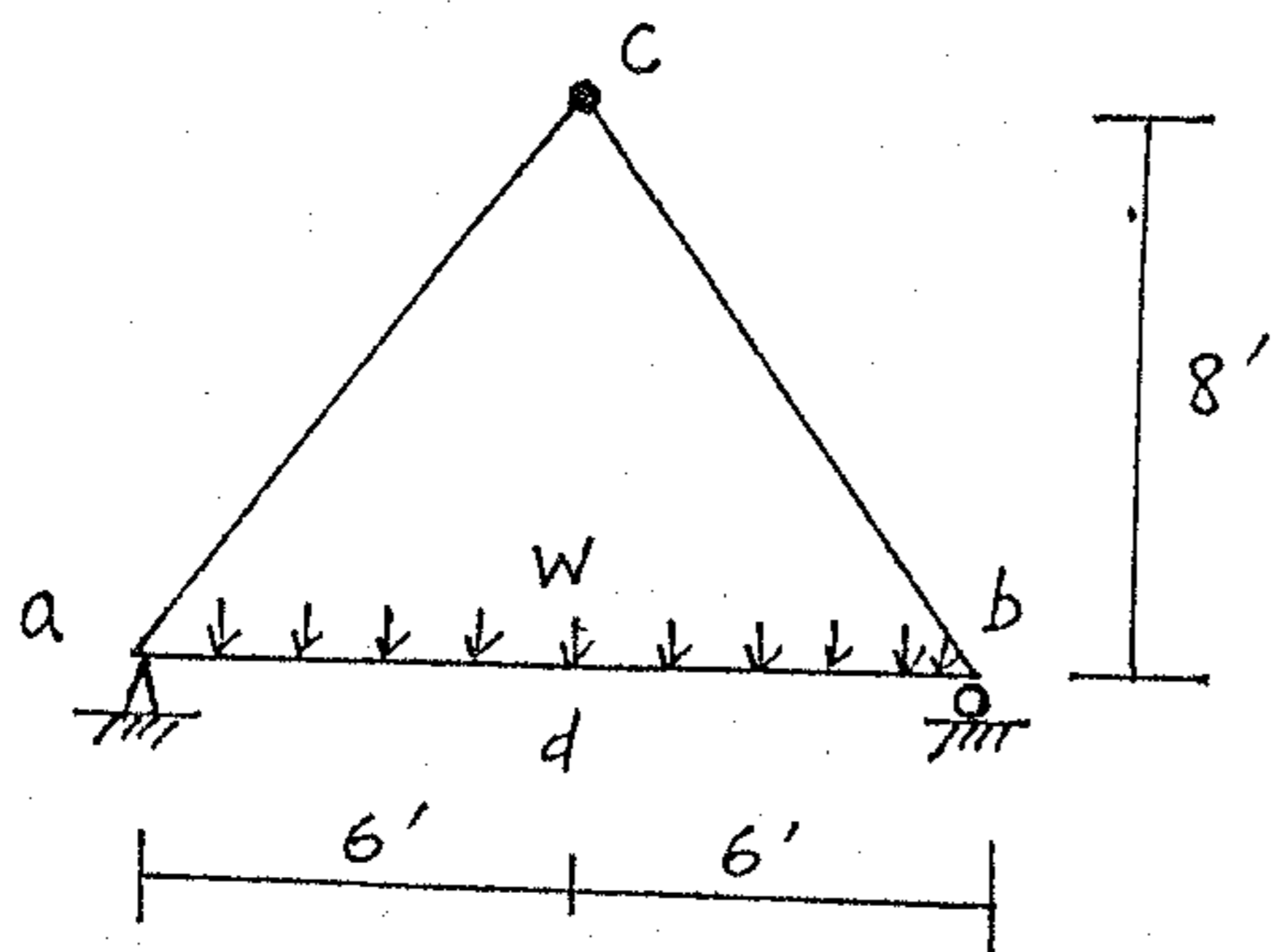
不計軸向變形,

C 為 internal hinge,  $DOF = 2$ ,

求此結構之勁度矩陣  $S(2 \times 2)$

限用結構矩陣法作。 25%

②



C 為 internal hinge,

$E = \text{const.}$ ,

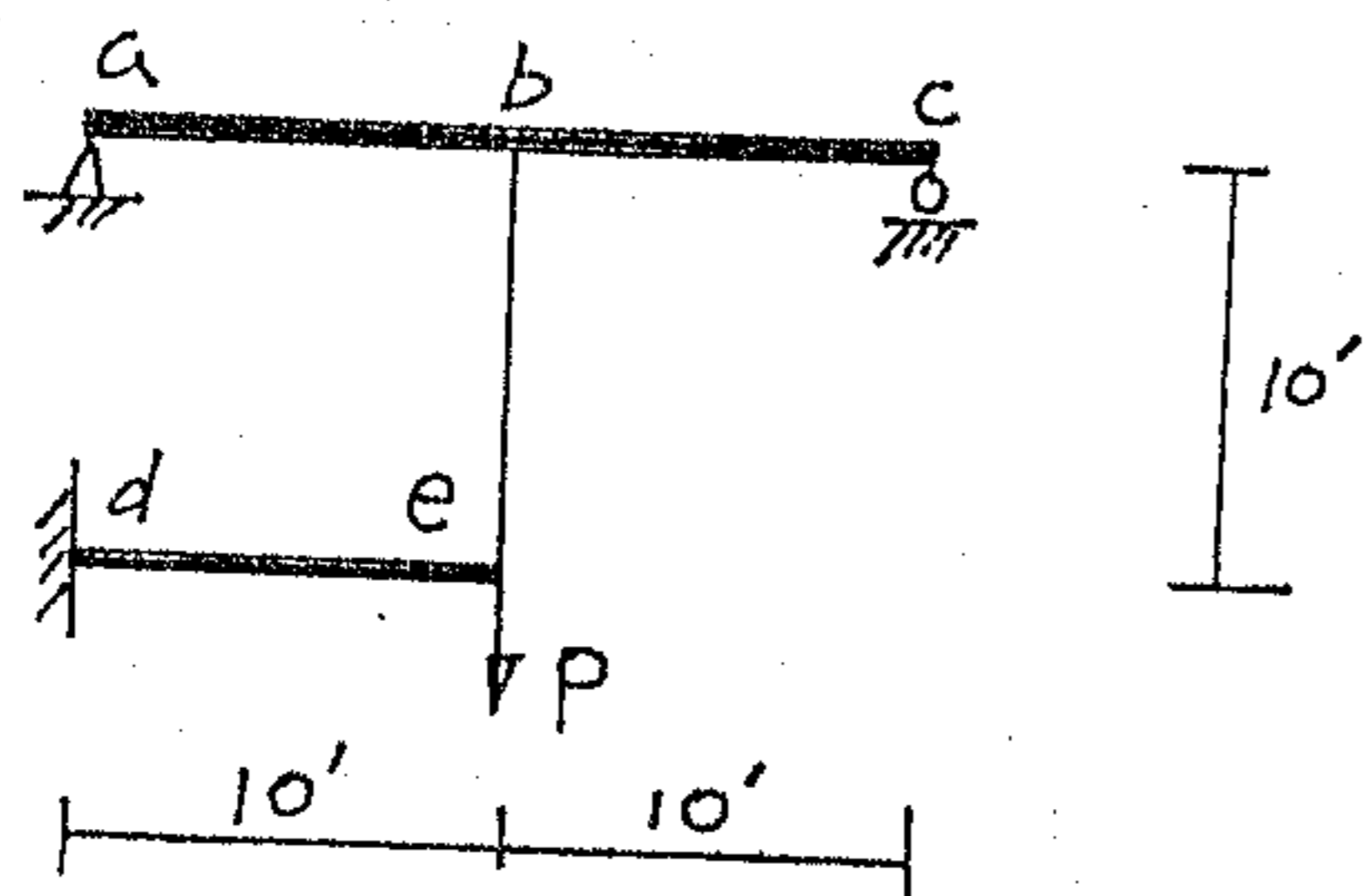
$I_{ac} = 400 \text{ in}^4$ ,  $I_{ab} = 720 \text{ in}^4$ ,  $I_{bc} = I_{ac}$ ,

$W = 12 \text{ K/ft}$

限用彎矩分配法 (Moment Distribution) 分析,

應用求出之彎矩計算 ab 中點 d 之 deflection. 30%

③



$E = \text{const.}$ ,

ab, bc 及 de 之  $I = 1000 \text{ in}^4$ ,

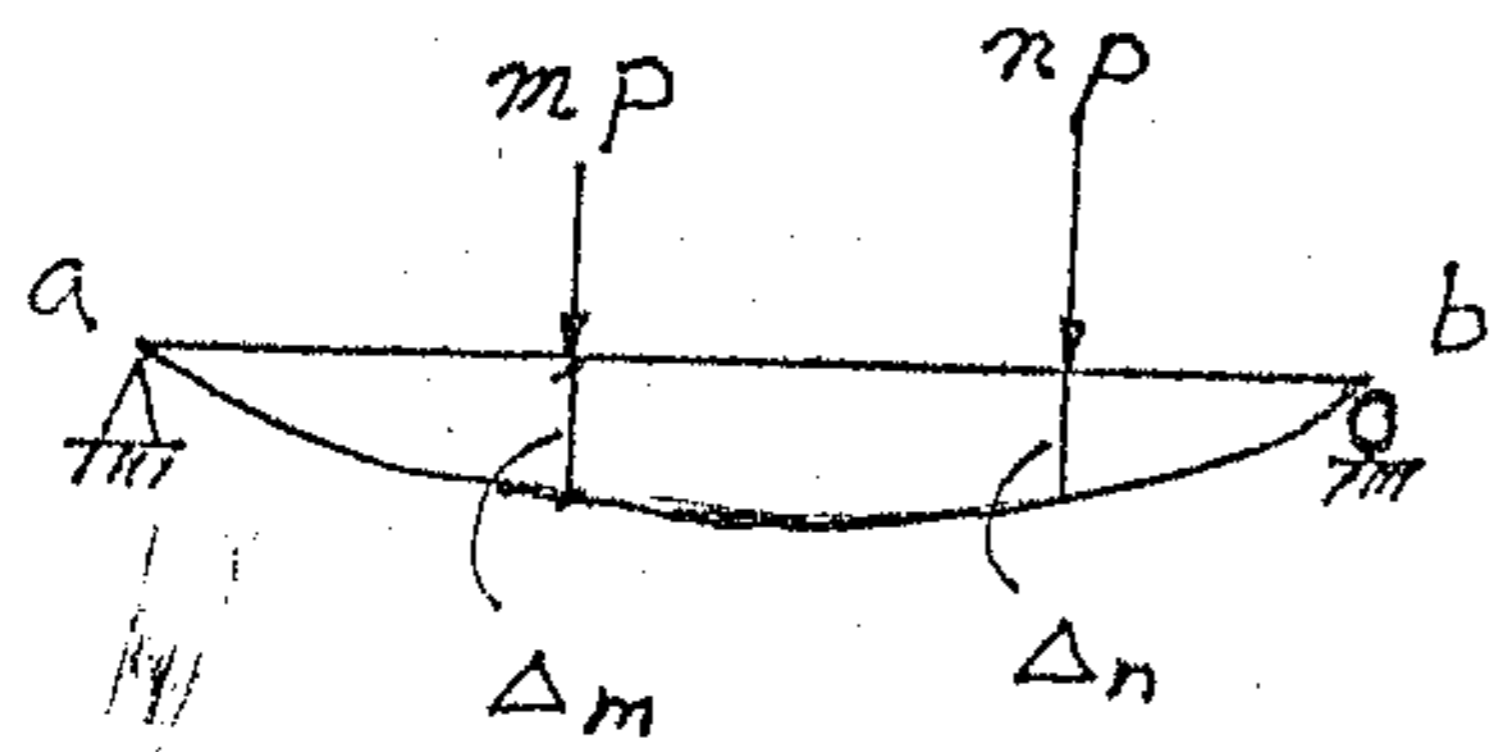
be 為索, 斷面積為  $5 \text{ in}^2$

限用結構矩陣法, (或直接勁度法)

求 e 點之 deflection.

30%

④



ab 梁受  $m$  個  $P$  作用及  $n$  個  $P$  作用, 如圖示,

$m, n$  為正整數,

產生變形曲綫及對應之 deflection,  $\Delta_m, \Delta_n$ ,

問卡氏定理

$\frac{\partial W}{\partial P} = ?$ , 結果為何?, 並作解釋。 15%