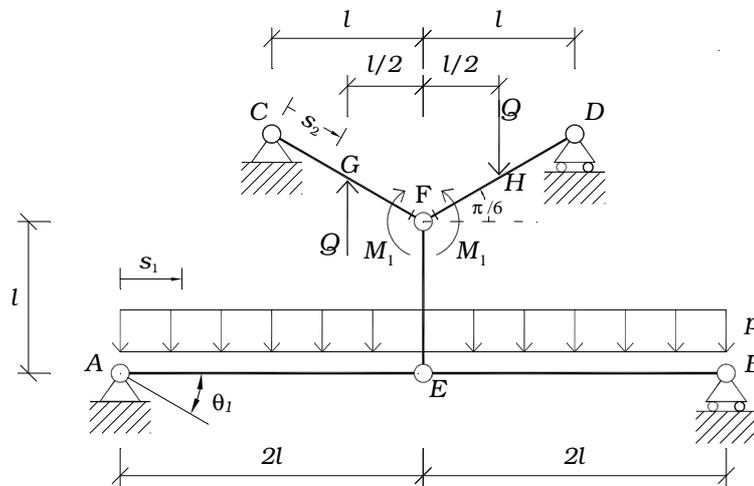


Università di Pisa
 Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale
 Insegnamento di SCIENZA DELLE COSTRUZIONI I
 (docente: Prof. Ing. Stefano Bennati)

Prova scritta del 16 gennaio 2006

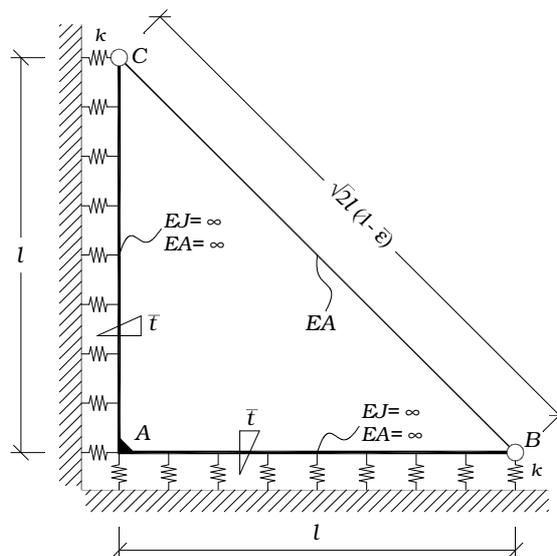
Problema. 1. La struttura di figura è labile:

- 1) determinare (assumere come parametro la rotazione θ_1 dell'asta AE) lo spostamento rigido infinitesimo compatibile con ogni vincolo presente;
- 2) determinare, utilizzando il teorema dei lavori virtuali, il valore di M_1 compatibile con l'equilibrio;
- 3) posto $Q = 2pl$, determinare le espressioni delle CdS nelle travi CF e FD , disegnandone i relativi diagrammi.



Problema. 2. Nella struttura di figura le due travi AB e AC , rigide, sono soggette alla variazione di temperatura \bar{t} indicata in figura, variabile linearmente attraverso lo spessore H della trave da \bar{t} a 0 ; inoltre l'asta CB presenta un difetto di lunghezza. Determinare:

- 1) gli spostamenti dei punti della trave AB ;
- 2) lo sforzo normale dell'asta CB come funzione di $\bar{\epsilon}$ e di \bar{t} ;
- 3) le espressioni delle CdS nella trave AB , tracciandone i relativi diagrammi.



[Avvertenze : consegnare tutti i fogli. Scrivere su ogni foglio protocollo il nome e la data della prova]

Studente _____ (matr.: _____)