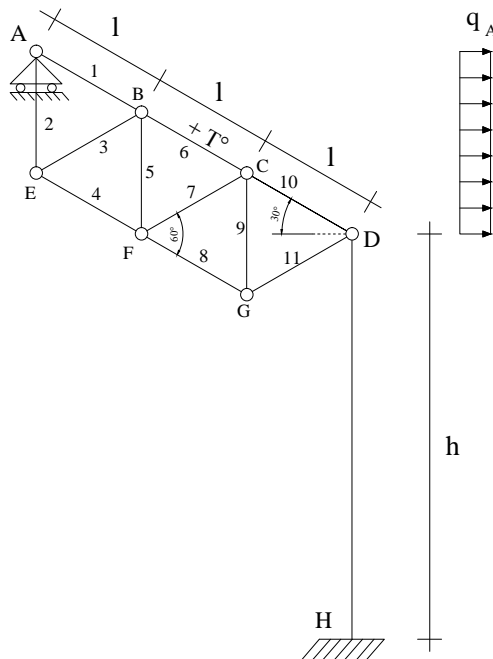


**Prova totale di Scienza I**  
**05/02/2013**

**Fila A**



**Dati:**

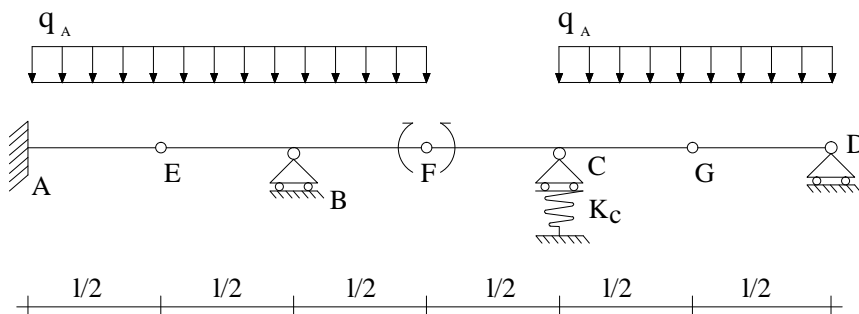
$$l = 1,5 \text{ m}$$

$$h = 5 \text{ m}$$

$$q_A = 20 \text{ kN/m}$$

**Richieste:**

- Calcolare le azioni interne  $N$ ,  $T$ ,  $M$  delle aste;
- Calcolare lo spostamento orizzontale del nodo A tenendo conto di un aumento di temperatura  $+T^\circ = 50^\circ\text{C}$  nel corrente superiore;



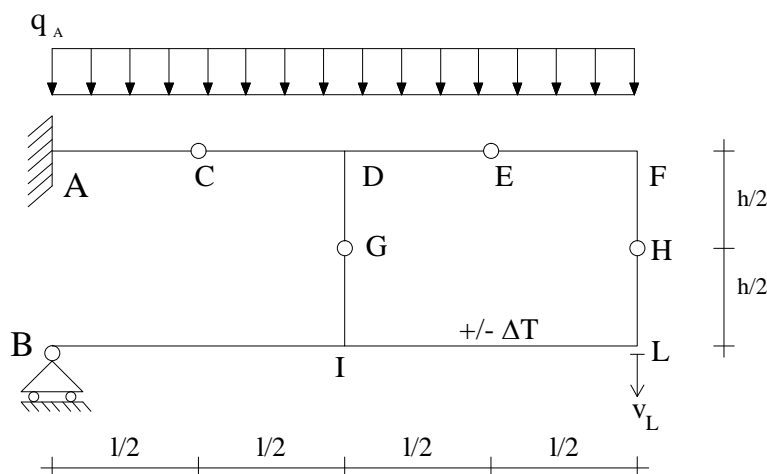
**Dati:**

$$l = 10 \text{ m}$$

$$q_A = 30 \text{ kN/m}$$

**Richieste:**

- Determinare i diagrammi dell'azione interna, considerando  $K_c = \infty$ ;
- Determinare la rotazione relativa nel nodo F considerando  $K_c = 10 \text{ kN/cm}$ .



**Dati:**

$$h = 2 \text{ m}$$

$$l = 3 \text{ m}$$

$$q_A = 10 \text{ kN/m}$$

$$\alpha = 1,2 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$$

$$+/- \Delta T^\circ = +/- 20^\circ\text{C}$$

**Richieste:**

- Determinare i diagrammi dell'azione interna;
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo L, tenendo conto del carico termico  $+/- \Delta T^\circ$ .