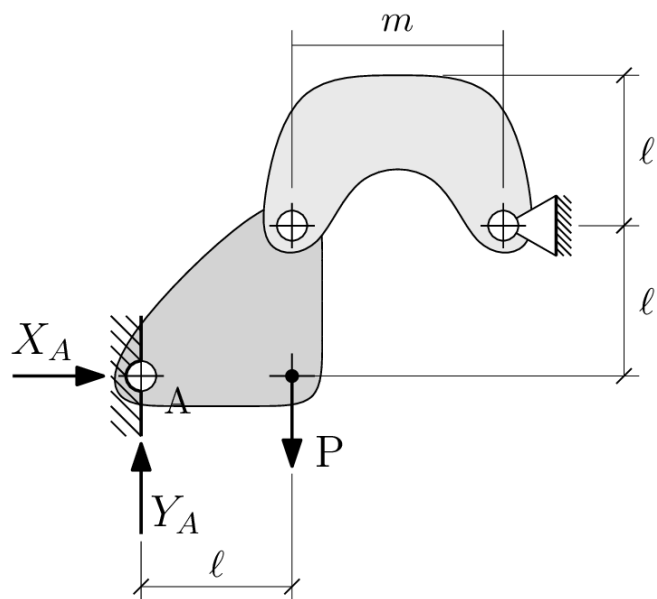


Cognome e Nome: .....

Matricola: .....

**Quesito 1.** Considerare la struttura di figura caricata da una forza esterna P. Determinare utilizzando il metodo delle tre forze il modulo di  $X_A$ , componente orizzontale della reazione vincolare nel punto A.

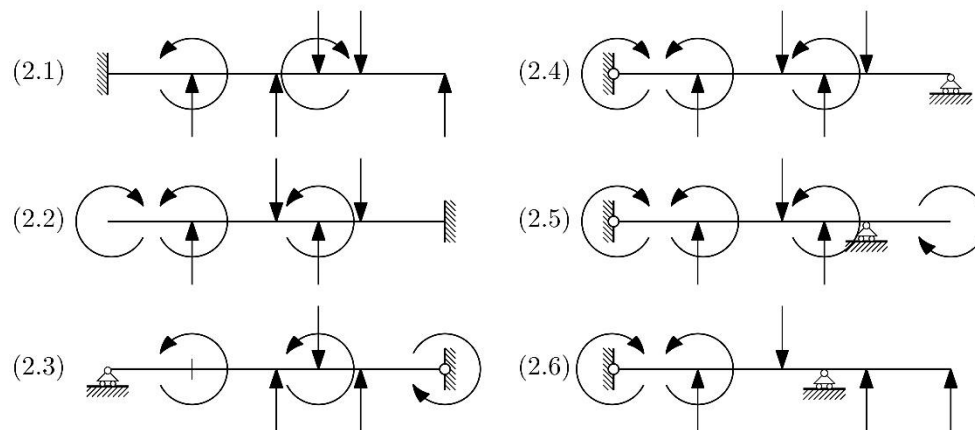
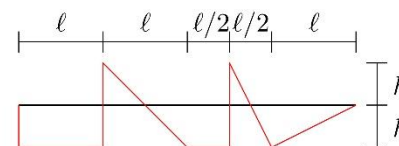
Barrare con una x la risposta esatta e **riportare la lettera corrispondente** al campo (q1.1) del modulo. I campi dal (q1.2) al (q1.6) non sono utilizzati.



- A)  $X_A = 0$
- B)  $X_A = P$
- C)  $X_A = P \cdot \sqrt{2}$
- D)  $X_A = P \cdot m / (l + m)$
- E)  $X_A = P \cdot l / (l + m)$
- F) nessuna delle precedenti

**Quesito 2.** Indicare se tra le strutture riportate nelle figure da (2.1) a (2.6) risulta ammissibile o meno il diagramma di momento flettente qualitativo riportato in figura.

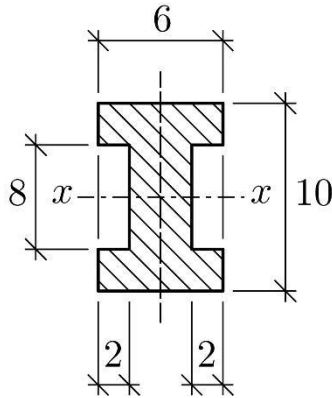
Riportare le diciture "ammissibile" o "non ammissibile" ai campi dal (q2.1) al (q2.6) del modulo



	ammissibile	non ammissibile
(2.1)		
(2.2)		
(2.3)		
(2.4)		
(2.5)		
(2.6)		

**Quesito 3.** Considerando l'immagine (quote in mm), calcolare il modulo di resistenza rispetto all'asse x-x.

Barrare con una x la risposta esatta e **riportare la lettera corrispondente** al campo (q3.1) del modulo. I campi dal (q3.2) al (q3.6) non sono utilizzati.



- A)  $329.33 \text{ mm}^3$                       D)  $13.78 \text{ mm}^3$   
 B)  $41.33 \text{ mm}^3$                       E)  $57.33 \text{ mm}^3$   
 C)  $65.87 \text{ mm}^3$                       F) nessuna delle precedenti

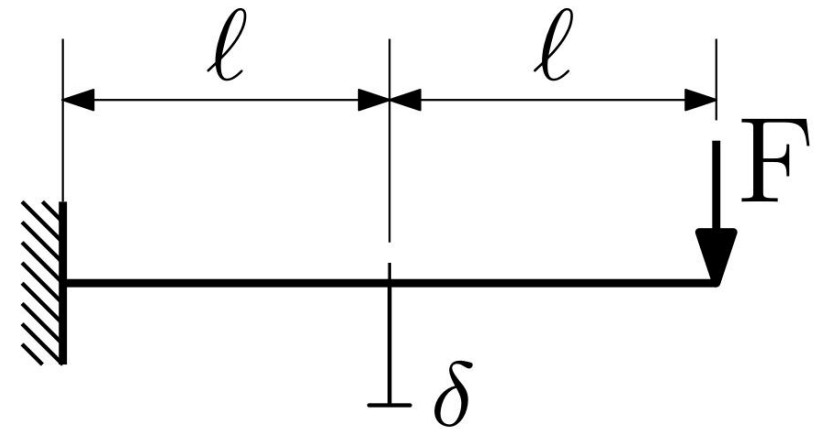
**Quesito 4.** In un punto di un continuo di acciaio ( $E=210000 \text{ MPa}$ ,  $\nu=0.3$ ), si conoscono i valori principali  $\epsilon_1=0.002$ ,  $\epsilon_2=0.006$ ,  $\sigma_3=0$  (tensione piana). Determinare il valore delle tensioni principali.

Barrare con una x la risposta esatta e **riportare la lettera corrispondente** al campo (q4.1) del modulo. I campi dal (q4.2) al (q4.6) non sono utilizzati.

- A)  $\sigma_1 = 1980 \text{ MPa}$ ;  $\sigma_2 = 60 \text{ MPa}$                       D)  $\sigma_1 = 46.2 \text{ MPa}$ ;  $\sigma_2 = 1246.2 \text{ MPa}$   
 B)  $\sigma_1 = 60 \text{ MPa}$ ;  $\sigma_2 = 1980 \text{ MPa}$                       E)  $\sigma_1 = 253.9 \text{ MPa}$ ;  $\sigma_2 = 1246.2 \text{ MPa}$   
 C)  $\sigma_1 = 1246.2 \text{ MPa}$ ;  $\sigma_2 = 253.9 \text{ MPa}$                       F) nessuna delle precedenti

**Quesito 5.** Si consideri la trave di figura, di momento di inerzia J e di materiale avente modulo elastico E. Si calcoli lo spostamento  $\delta$  in mezzzeria.

Barrare con una x la risposta esatta e **riportare la lettera corrispondente** al campo (q5.1) del modulo. I campi dal (q5.2) al (q5.6) non sono utilizzati.



- A)  $\delta = (5/3) * F * l^3 / (EJ)$                       D)  $\delta = (5/3) * F * l^2 / (EJ)$   
 B)  $\delta = (5/6) * F * l^3 / (2EJ)$                       E)  $\delta = (5/6) * F * l^3 / (EJ)$   
 C)  $\delta = (5/6) * F * l^2 / (2EJ)$                       F) nessuna delle precedenti