

Cognome	Nome	Matricola	FCdM 2022-11-03

Quesito 1

	<p>Si consideri il quadrato infinitesimo di figura caricato da $\sigma_x=1$, $\tau_{xy} =1$ e σ_y da definirsi. Determinare il valore di σ_y tale per cui le due tensioni principali abbiano stesso modulo e segno opposto.</p> <p>a) $\sigma_y = 1$ b) $\sigma_y = \sqrt{2}$ c) $\sigma_y = 0$ d) $\sigma_y = -\sqrt{2}$ e) $\sigma_y = -1$ f) nessuna delle precedenti</p>
--	---

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.

Quesito 2

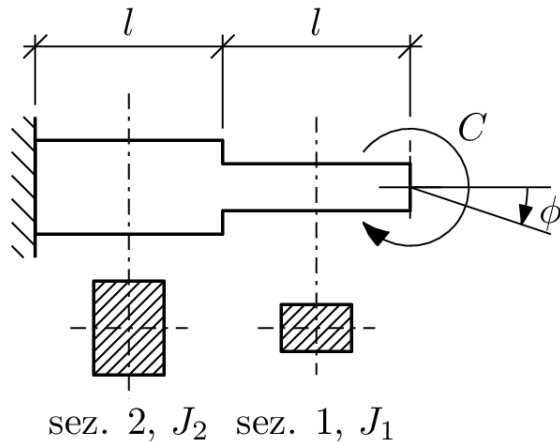
Con riferimento alla struttura di figura 1, individuare nelle figure dalla a) alla f) la corretta rappresentazione della struttura ausiliaria secondo il corollario di Mohr.

<p>1) </p>	
<p>a) </p>	<p>d) </p>
<p>b) </p>	<p>e) </p>
<p>c) </p>	<p>f) </p>

Barrare con una x la risposta esatta e **riportare la lettera corrispondente** al campo (q2.1) del modulo. I campi dal (q2.2) al (q2.6) non sono utilizzati.

Quesito 3

Si consideri la trave a sbalzo di figura, composta da due tratti a sezione costante ma distinta, caricata da una coppia flettente di estremità. Valutare la rotazione in estremità ϕ .



- a) $\phi = \frac{1}{E(J_2+J_1)} Cl$
- b) $\phi = \frac{2}{E(J_2+J_1)} Cl$
- c) $\phi = \frac{4}{E(J_2+J_1)} Cl$
- d) $\phi = \left(\frac{1}{EJ_2} + \frac{1}{EJ_1} \right) Cl$
- e) $\phi = \frac{1}{E\sqrt{J_1J_2}} Cl$
- f) nessuna delle precedenti

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.

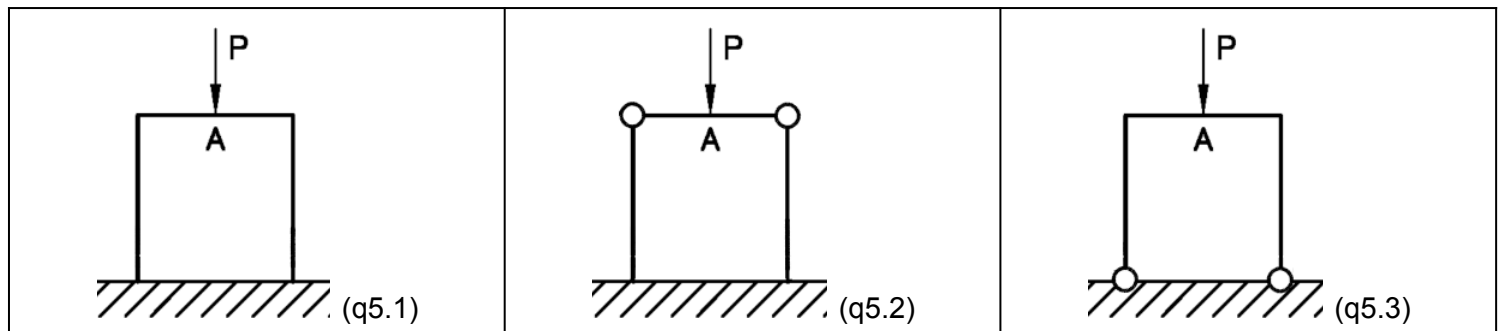
Quesito 4

Si consideri una barra in acciaio a sezione costante soggetta a puro sforzo normale; noti il modulo di Young pari a 70000 MPa e il coefficiente di Poisson pari a 0.3, determinare la tensione assiale tale da indurre un allungamento dello 0,2%.

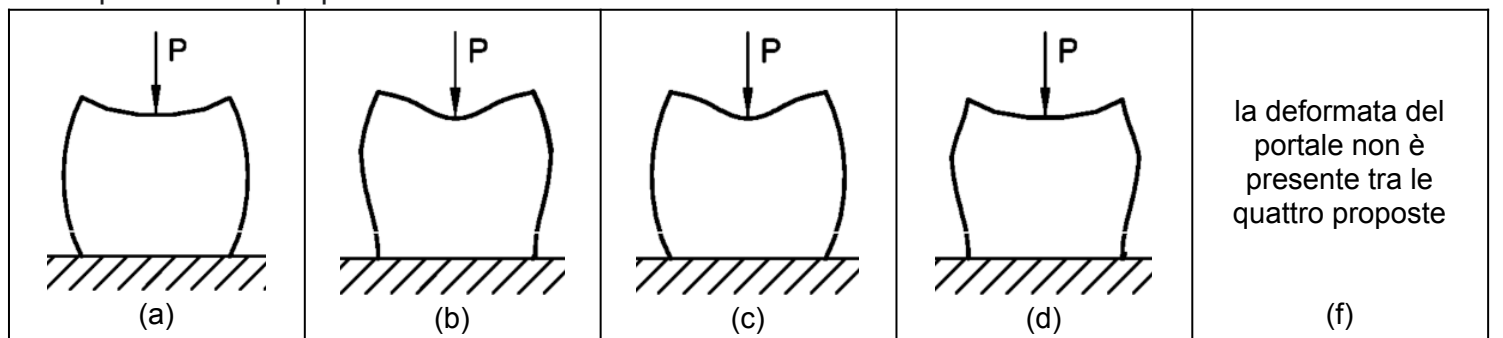
- a) 53.85 MPa;
- b) 140 MPa;
- c) 153.85 MPa;
- d) nessuna delle precedenti, è necessario conoscere l'area della sezione;
- e) nessuna delle precedenti, è necessario conoscere la lunghezza iniziale della barra;
- f) nessuna delle precedenti, ma per motivi diversi da quelli indicati.

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.

Quesito 5



Associare ai tre portali sopra rappresentati una deformata qualitativamente ammissibile - se presente - tra le quattro sotto proposte.



la deformata del portale non è presente tra le quattro proposte

(f)

Annotare la lettera corrispondente di fianco all'etichetta (q5.x) di figura, e **riportare tale lettera** ai campi (q5.1), (q5.2), (q5.3) del modulo. I campi dal (q5.4) al (q5.6) non sono utilizzati.