

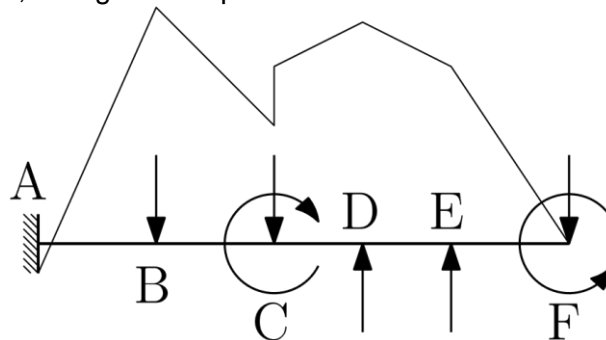
## Esame di Fondamenti di Costruzione di Macchine: 13 giugno 2023.

<b>Nome</b>	
<b>Cognome</b>	
<b>Matricola</b>	

Si risponda ai seguenti quesiti. Riportare le risposte compilando le tabelle in calce alle singole domande e riportare poi le stesse risposte nella tabella in carta copiativa. Si Ricorda che risposte sbagliate o lasciate in bianco danno lo stesso punteggio nullo.

### Quesito 1

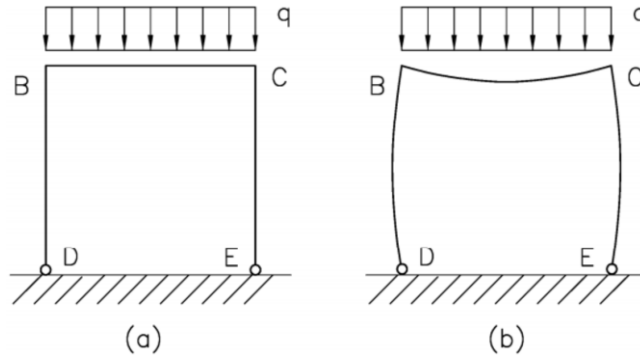
Data la struttura in Figura, il diagramma qualitativo di  $M_f$  è:



		Corretto	Errato
1.1	in corrispondenza di A	X	
1.2	in corrispondenza di B		X
1.3	in corrispondenza di C		X
1.4	in corrispondenza di D	X	
1.5	in corrispondenza di E	X	
1.6	in corrispondenza di F		X

## Quesito 2

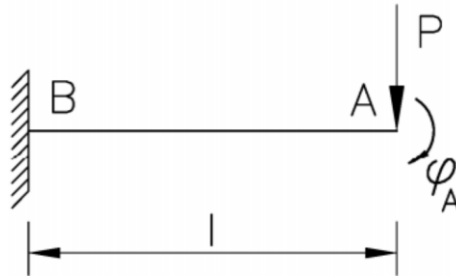
Si consideri il portale di Figura (a) incernierato alla base e caricato lungo la traversa da un carico distribuito uniforme, la cui deformata è schematizzata in Figura (b) che al momento non presenta punti di flesso. Completare la tabella.



		vero	falso
2.1	La deformata è corretta		×
2.2	Occorre aggiungere un flesso tra B e D e tra C ed E		×
2.3	Occorre introdurre due flessi tra B e C	×	
2.4	Occorre introdurre tre flessi tra B e C		×
2.5	Occorre introdurre due flessi tra B e D e due flessi tra C e E		×
2.6	Occorre introdurre un flesso tra B e C		×

## Quesito 3

Si consideri la trave a sbalzo caricata in estremità. La rotazione  $\varphi_A$  all'estremo A risulta essere:



		vero	falso
3.1	$\frac{Pl^2}{2EJ}$	×	
3.2	$\frac{Pl^2}{4EJ}$		×
3.3	$\frac{Pl^2}{EJ}$		×
3.4	$\frac{2Pl^2}{EJ}$		×
3.5	$\frac{2Pl^3}{EJ}$		×
3.6	$\frac{Pl^3}{4EJ}$		×

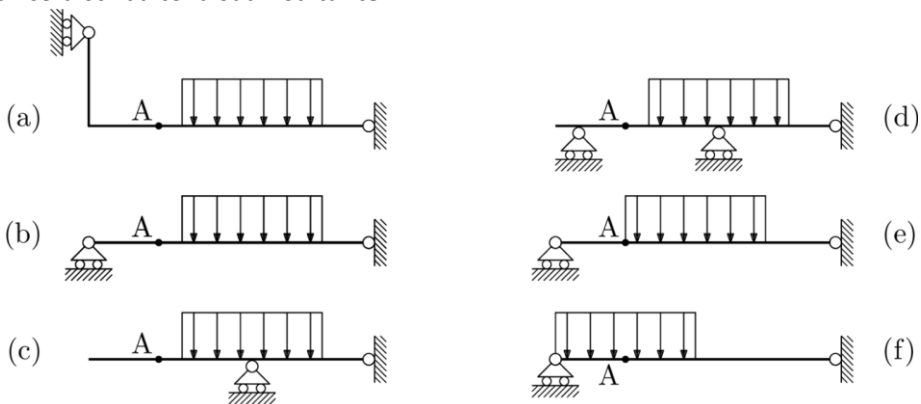
### Quesito 4

Si consideri un quadrato infinitesimo caricato da  $\sigma_x=2$ ,  $\sigma_y=2$  e  $|\tau_{xy}|$  ignoto. Determinare il valore di  $|\tau_{xy}|$  per cui una tensione principale è nulla.

		Vero	Falso
4.1	$ \tau_{xy} =2$	×	
4.2	$ \tau_{xy} =0.5$		×
4.3	$ \tau_{xy} =1$		×
4.4	$ \tau_{xy} =\sqrt{2}$		×
4.5	$ \tau_{xy} =0$		×
4.6	$ \tau_{xy} =4$		×

### Quesito 5

Indicare per le strutture seguenti se nella valutazione del momento flettente nel punto A sia lecito sostituire al carico distribuito la sua risultante.



		Lecito	Non lecito
5.1	a)	×	
5.2	b)	×	
5.3	c)	×	
5.4	d)		×
5.5	e)	×	
5.6	f)		×