

Esame di Fondamenti di Costruzione di Macchine: 25 luglio 2023.

Nome	
Cognome	
Matricola	

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. Il quesito viene considerato corretto solo e soltanto se tutte le singole voci (x.1-x.6) sono corrette.

Quesito 1

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

			vero	falso
	1.1	99.2 mm ³		
	1.2	52.27 mm ³		
	1.3	82.13 mm ³		
	1.4	99.2 mm ⁴		
	1.5	52.27 mm ⁴		
	1.6	82.13 mm ⁴		

Quesito 2

Indicare se per le strutture riportate nelle figure da (a) a (f) risulta ammissibile o meno il diagramma di momento flettente qualitativo riportato in figura (1).

			ammissibile	non ammissibile
	2.1	a)		
	2.2	b)		
	2.3	c)		
	2.4	d)		
	2.5	e)		
	2.6	f)		

Quesito 3

Si consideri il diagramma di momento flettente di figura, dove tale momento si annulla in corrispondenza dell'incastro. Tale condizione si verifica:

			vero	falso
	3.1	per ogni valore di P, Q, a, b		
	3.2	se $P \cdot (a+b) = Q \cdot a$		
	3.3	se $P = Q$		
	3.4	se $P = Q/2$		
	3.5	se $a = b$		
	3.6	Tale condizione non si verifica mai		

Quesito 4

Determinare utilizzando il metodo delle tre forze il modulo della reazione vincolare nel punto A di figura.

			vero	falso
	4.1	$q \cdot l$		
	4.2	$\sqrt{2} \cdot q \cdot l$		
	4.3	$(3/2) \cdot q \cdot l$		
	4.4	$(3/2) \cdot \sqrt{2} \cdot q \cdot l$		
	4.5	$3 \cdot q \cdot l$		
	4.6	$(q \cdot l)/2$		

Quesito 5

Riferendosi al portale indeformato di figura, indicare se le seguenti affermazioni sono vere o false.

			vero	falso
	5.1	la deformata non mostrerà punti di flesso		
	5.2	la deformata mostrerà un punto di flesso		
	5.3	la deformata mostrerà due punti di flesso		
	5.4	la deformata mostrerà tre punti di flesso		
	5.5	il problema è simmetrico		
	5.6	il problema è antisimmetrico		