

## Esame di Fondamenti di Costruzione di Macchine: 25 luglio 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. 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 <sup>3</sup>	✓	
	1.2	52.27 mm <sup>3</sup>		✓
	1.3	82.13 mm <sup>3</sup>		✓
	1.4	99.2 mm <sup>4</sup>		✓
	1.5	52.27 mm <sup>4</sup>		✓
	1.6	82.13 mm <sup>4</sup>		✓

### 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		✓