



Ministero dell'Istruzione

Istituto Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)

Liceo Artistico – Classico – Scientifico – Sportivo

Via Nazario Sauro, 2 – 24065 Lovere (BG) – Tel. 035 983177 Fax 035 964022 – C.F. 81004920161 – Cod.Mecc. BGIS00100R

www.liceoceleri.it e-mail: bgis00100r@istruzione.it posta certificata: bgis00100r@pec.istruzione.it

CLASSE 1^A A LICEO SCIENTIFICO

28 aprile 2022

L'equilibrio dei solidi

COGNOME _____ NOME _____

- Un pinguino di 33 kg sta scivolando con andatura costante su un blocco di ghiaccio che ha una pendenza di 26° . Il coefficiente di attrito dinamico tra il pinguino e il ghiaccio vale 0,05. Qual è l'intensità della forza di attrito che si oppone al suo scivolamento? _____ / 5
- Giuseppe deve spostare una cassetta di plastica piena di angurie di peso totale 350 N. La spinge con una forza orizzontale su un pavimento di cemento. Il coefficiente di attrito statico tra plastica e cemento è 0,70, mentre il coefficiente di attrito dinamico è 0,30. _____ / 6
 - Calcola la forza necessaria a mettere in moto la cassetta.
 - Calcola la forza da esercitare per mantenere in movimento la cassetta.
 - Mentre la cassa si muove, Luca aggiunge un'anguria che pesa 78 N. Di quanto deve aumentare la forza di spinta di Giuseppe perché la cassetta non si fermi?
- Per spostare un armadio Paolo e Fabio spingono alle due estremità del mobile perpendicolarmente a esso. Paolo esercita una forza di 170 N, Fabio di 88 N. La distanza tra i punti di applicazione delle forze è di 125 cm. _____ / 10
 - Calcola l'intensità della forza risultante.
 - A che distanza si trova il punto di applicazione della risultante dai punti di applicazione delle forze esercitate da Paolo e da Fabio?
- In un bicchiere di vetro di massa 1,2 kg Matteo verso 2,3 L di acqua. L'avambraccio di Matteo è lungo 40 cm e il suo bicipite è distante 4,0 cm dal gomito (figura 1). Qual è la forza esercitata dal bicipite per tenere sollevato il bicchiere? _____ / 5
- L'apribottiglie della figura 2 è utilizzato per togliere un tappo a corona, che oppone una forza resistente di 120 N. Il braccio della resistenza è lungo 1,2 cm, quello della forza motrice 7,2 cm. _____ / 5
 - Rappresenta il diagramma delle forze.
 - Quale forza motrice serve per equilibrare la forza resistente?
- Siano date quattro masse disposte come indicato nella figura 3, con $m_1 = 3\text{ kg}$, $m_2 = 1\text{ kg}$ e $m_3 = 2\text{ kg}$. Determina il valore della quarta massa, in maniera tale che il centro di massa del sistema si trovi nell'origine del sistema di riferimento. _____ / 5

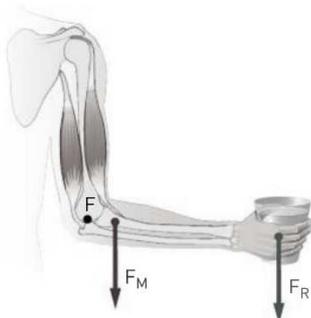


Figura 1

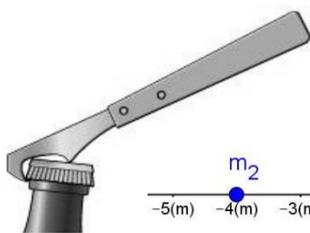


Figura 2

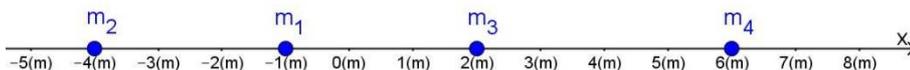


Figura 3

TUTTI gli esercizi devono essere svolti sul foglio protocollo, spiegando il procedimento eseguito quando necessario

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x = 0$	(0; 6)	[6; 10)	[10; 14)	[14; 20)	[20; 22)	[22; 26)	[26; 30)	[30; 36)	$x = 36$

BUON LAVORO!!!