



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

31 marzo 2022

L'equilibrio dei solidi

COGNOME _____ NOME _____

1. Un libro viene tenuto in equilibrio contro un muro, esercitando una forza perpendicolare al muro stesso di intensità 14 N. Se il coefficiente di attrito statico con il muro vale 0,30, qual è la massa del libro? Per risolvere il problema, rappresenta il diagramma di corpo libero. _____ / 6
2. La forza orizzontale necessaria per mettere in movimento un tavolo di 15 kg ha intensità 45 N. La forza necessaria per mantenerlo in movimento è inferiore del 15%. Trascura la presenza dell'aria. Determina il valore del coefficiente di attrito dinamico. _____ / 6
3. Una molla si allunga di 3,6 cm sotto l'azione di una forza. Se la forza aumenta di 1,4 N, la molla si allunga del 15% in più. Calcola la costante elastica della molla. _____ / 6
4. Una valigia piena di indumenti è appoggiata sul pavimento. Per riuscire a chiuderla devi esercitare su di essa una forza perpendicolare al pavimento e rivolta verso il basso che ha un'intensità di 100 N. Sapendo che la reazione vincolare del pavimento è di 300 N, qual è la massa della valigia? Per risolvere il problema, rappresenta il diagramma di corpo libero. _____ / 6
5. Per tenere in equilibrio un carrello della spesa su un piano inclinato lungo 4,00 m e alto 0,75 m, è necessaria una forza di 92 N. Qual è la massa del carrello? _____ / 6
6. La rampa di carico di un magazzino è inclinata di 20°. Su di essa è fermo un carrello di massa 130 kg. Dopo aver rappresentato in un disegno le forze che agiscono sul carrello, calcola l'intensità della reazione vincolare della rampa. _____ / 6

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!!!