

Nome e Cognome: _____

Data: _____

svolgi un problema per faccia del foglio protocollo; scrivi e semplifica sempre le unità di misura [2 punti per problema]

- 1) Un cannone di massa 375Kg spara orizzontalmente un proiettile di massa 12Kg con una accelerazione di 50m/s^2 ;
A) calcola l'accelerazione di rinculo del cannone
B) calcola il modulo della forza totale sviluppata dall'esplosione ($F_{\text{proiettile}} + F_{\text{cannone}}$)
C) calcola di quanto si muove il cannone in mezzo secondo

- 2) Un uomo di massa $m=90\text{kg}$, in ascensore, preme il pulsante per scendere, calcola il PESO dell'uomo nei seguenti momenti:
A) prima della partenza
B) mentre l'ascensore si muove verso il basso con accelerazione costante di $0,8\text{m/s}^2$;
C) mentre l'ascensore si muove verso il basso alla velocità costante di $V=1,5\text{m/s}$;
D) mentre l'ascensore si ferma con una decelerazione costante di $1,2\text{m/s}^2$

- 3) Sul piatto di un giradischi è posta una moneta di massa 8 grammi a a distanza di 5,9 cm dal centro. Il coefficiente di attrito statico fra la moneta e il piatto è $\mu=0,95$
A) calcola il numero massimo di giri al secondo che può fare il piatto senza che la moneta scivoli su di esso
B) calcola la forza centripeta che agisce sulla moneta

- 4) Un pendolo lungo 1,2 m viene portato su un pianeta ignoto, dove compie 100 oscillazioni complete in 280 s
A) scrivi la formula del periodo del pendolo per le piccole oscillazioni e da questa ricava la formula inversa per calcolare g
B) calcola l'accelerazione di gravità sul pianeta ignoto
C) calcola il peso che avrebbe sul quel pianeta un astronauta che sulla Terra pesa 800N