

1) A quale altezza dalla Terra il peso di una persona è la metà di quello che ha sulla superficie terrestre?

(massa della Terra = $5.98 \cdot 10^{24}$ kg; $G = 6.67 \cdot 10^{-11}$ Nm²/kg²) (Risultato: $2.64 \cdot 10^6$ m)

2) Due oggetti di massa diversa sono messi in movimento da due forze uguali di 100N. Sapendo che raggiungono rispettivamente in 10 sec e in 8 sec la velocità di 80 km/h, determina le masse dei due oggetti. (Risultato: 45kg; 36kg)

3) Una forza di 100N compie un lavoro di 1000J spostando un corpo di 20m. Qual è l'angolo fra la forza e lo spostamento? (Risultato: 60°)

4) Una molla di costante elastica $K = 10000$ N/m, compressa di 20 cm, lancia un proiettile di massa 0.5 kg verso l'alto con un angolo di 45° rispetto all'orizzontale. Determina la massima altezza raggiunta dal proiettile. (Risultato: 20.41 m)

5) Un corpo di massa 5 kg è trascinato, partendo da fermo, su un piano orizzontale con attrito da una forza di 20 N per 10 m. Se il coefficiente di attrito dinamico è 0.2, qual è la velocità finale del corpo? (Risultato: 6 m/s)

6) Un corpo di massa 2 kg scende lungo una guida senza attrito da un'altezza di 10 m. Risale lungo un piano inclinato di 30° lungo 12 m anch'esso senza attrito. Calcola la velocità con cui abbandona il piano inclinato e la distanza a cui cade. (Risultato: 8.8 m/s ; 12.6 m)

N.B. Specificare sempre le leggi usate prima di scrivere formule. Se gli esercizi vi sembrano troppo semplici fatemelo sapere, così provvederò a darvi un compito più difficile.

Buon lavoro... 😊