



LICEO SCIENTIFICO STATALE “E.FERMI”

Via Mazzini 172/2 – 40139 Bologna (BO)

Prova di fisica per gli studenti con giudizio in sospeso per le classi terze 2023-2024.

Data: ____/____/2024

Durata della prova: 120'

Nome e Cognome: _____

Classe __ Sezione __

E' consentito l'uso della calcolatrice scientifica non programmabile

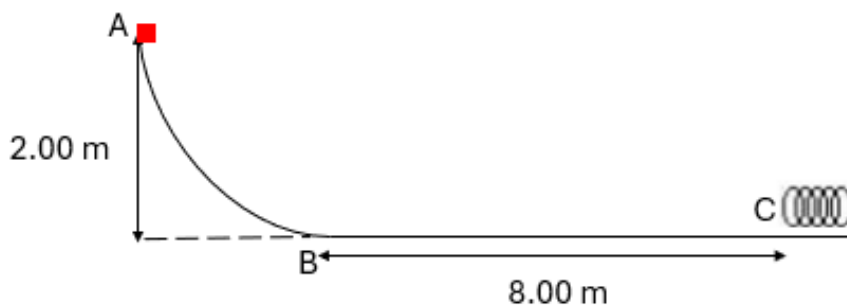
Esercizio 1

Un blocco di massa $m = 300 \text{ g}$ parte da fermo nella posizione A e arriva in B con velocità pari a 4.0 m/s .

- a) Determina il lavoro della forza d'attrito nel tratto di superficie curva da A a B.

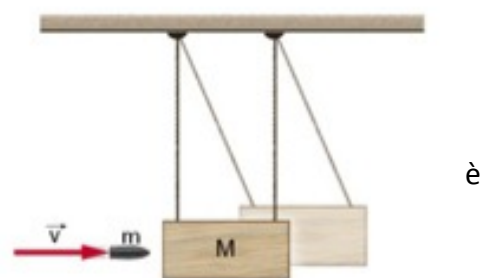
Successivamente la massa scivola lungo una superficie orizzontale lunga 8.0 m e urta in C una molla di costante elastica 450 N/m . Determina:

- b) la massima compressione della molla nel caso il tratto BC sia privo di attrito;
- c) il coefficiente di attrito dinamico del tratto orizzontale nel caso esso sia scabro sapendo che la massima compressione della molla è di 8.0 cm .



Esercizio 2

Un proiettile di massa 12 g è sparato con una velocità orizzontale di 320 m/s contro un pendolo di legno, detto pendolo balistico, di massa 0.99 kg . La situazione rappresentata nella figura a fianco.



Supponendo che il proiettile rimanga incastrato nel legno determina:

- a) la quota massima raggiunta dal sistema pendolo + proiettile;
- b) la percentuale di energia dissipata nell'urto.

Esercizio 3

A scelta del docente

Esercizio 4

A scelta del docente

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Il punteggio viene attribuito in base alla correttezza e completezza nella risoluzione dei quesiti, nonché alle caratteristiche dell'esposizione (chiarezza, ordine, struttura, argomentazione).

La sufficienza si ottiene con il punteggio minimo di 60 punti.

Non scrivere nulla nella tabella sottostante.

	E.1	E.2	E.3	E.4	TOTALE

Punteggio max.	25	25	25	25	100
Punteggio					