



LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. FERMI"

Via Mazzini 172/2 – 40139 Bologna (BO)

Telefono: 051-4298511 - Codice Fiscale: 80074870371 – C.U.U. UFEC0B

PEO: bops02000d@istruzione.it PEC: bops02000d@pec.istruzione.it

Web-Site: www.liceofermibo.edu.it

Prova per il recupero del debito di fisica per le classi _____

Data: _____ 2023

Durata della prova: 120'

Nome e Cognome: _____

Classe __ Sezione __

E' consentito l'uso della calcolatrice scientifica non programmabile

Esercizio 1. Una biglia di 20 g viene lasciata cadere da ferma lungo uno scivolo alto 40 cm e lungo 80 cm, posto sul bordo di un tavolo alto 88 cm, da cui successivamente cade sul pavimento.

	<ol style="list-style-type: none">1) Trascura gli attriti e calcola:<ol style="list-style-type: none">a) l'energia meccanica della biglia subito prima di toccare il pavimentob) la velocità della biglia quando si stacca dallo scivolo e la velocità della biglia quando tocca terra2) Se nella discesa lungo lo scivolo l'attrito dissipa 0,022 J, calcola:<ol style="list-style-type: none">a) il coefficiente di attrito dinamico dello scivolo;b) il lavoro della forza di attrito dell'aria se prima di arrivare a terra la biglia ha una velocità di 4,7 m/s.
--	--

Esercizio 2. Una palla A di massa 0,20 kg, che si sposta con traiettoria rettilinea alla velocità di 6,0 m/s, urta centralmente una palla B di massa 0,50 kg che si muove alla velocità di -10 m/s (nella stessa direzione, ma con verso opposto rispetto ad A).

1) Sapendo che dopo l'urto A inverte il suo moto, tornando indietro alla velocità di -4,0 m/s:

a) determina la velocità di B e il suo verso;

- b) Dopo aver dimostrato che l'urto è anelastico, calcola l'energia dissipata;
 - c) sapendo che l'urto è durato 0,050 s calcola la forza media d'impatto;
- 2) Supponi ora che l'urto sia totalmente anelastico; calcola modulo e verso della loro velocità finale.

Esercizio 3

Esercizio 4

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

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

	Es. 1	Es. 2	Es. 3	Es. 4	Totale
Punteggio max.	25	25	25	25	100
Punteggio					