



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 seconde 2024-2025.

Data: ____/____/2025

Durata della prova: 120'

Nome e Cognome: _____

Classe __ Sezione __

E' consentito l'uso della calcolatrice scientifica non programmabile

Esercizio 1

Considera due sferette in movimento verticale. La sferetta A viene lanciata verso l'alto dal suolo con una velocità iniziale di 15 m/s. Nello stesso istante, la sferetta B viene lasciata cadere da un'altezza di 30 m con velocità iniziale nulla. Dopo aver fissato un opportuno sistema di riferimento e trascurando l'attrito dell'aria, determina:

- a) la velocità di entrambe le sferette dopo 1.0 s;
- b) l'istante e l'altezza a cui le due sferette si incontrano;
- c) l'altezza della sferetta A nel momento in cui la sferetta B tocca il suolo.

Esercizio 2

Una palla si muove, rispetto a un prefissato sistema di riferimento, con traiettoria parabolica seguendo le seguenti leggi orarie:

$$x(t) = \left(2.0 \frac{\text{m}}{\text{s}}\right) t$$

$$y(t) = 2.0 \text{ m} + \left(4.0 \frac{\text{m}}{\text{s}}\right) t - \frac{1}{2} \left(9.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}\right) t^2$$

Rispondi ai seguenti quesiti.

- a) Determina la componente orizzontale v_{0x} e la componente verticale v_{0y} della velocità iniziale.
- b) Determina la massima altezza raggiunta dalla palla.
- c) Determina dopo quanto tempo la palla atterra e la distanza orizzontale percorsa.

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					

