

LICEO SCIENTIFICO "MARCONI" – CLASSE 3R
Verifica scritta di Fisica valida per il voto orale – 19 maggio 2008

Fila A Allievo: _____

Test A1) – Una forza \vec{F} ha una modulo di 24 N e la sua componente orizzontale vale 10 N. Il valore della sua componente verticale è circa:

- 10 N.
- 26 N.
- 24 N.
- 22 N.

Test A2) – Per 50 s un motore eroga una potenza di 2,2 kW. Il lavoro compiuto dal motore vale:

- $1,1 \times 10^5$ J.
- 2200 J.
- 44 J.
- 110 J.

Test A3) – Un libro di massa 0,45 kg è sollevato di 2,0 m. Quanto vale il lavoro compiuto dalla forza-peso durante lo spostamento del libro?

- -8,8 J.
- 8,8 J.
- 0 J.
- 0,90 J.

Test A4) – Una palla si muove alla velocità di 5,0 m/s e il modulo della sua quantità di moto vale 1,1 kg·m/s. La massa della palla è:

- 4,5 kg.
- 1,1 kg.
- 0,22 kg.
- 5,5 kg.

Quesito A1) – Dimostra che, in assenza di attrito, una massa attaccata a una molla descrive un moto armonico, di cui puoi calcolare il periodo.

Quesito A2) – Definisci l'energia potenziale relativa a una forza conservativa.

Esercizio A3) – Dimostra il teorema dell'impulso.

Se ne hai bisogno, puoi scrivere sul retro o allegare un foglio. Buon lavoro!

LICEO SCIENTIFICO "MARCONI" – CLASSE 3R
Verifica scritta di Fisica valida per il voto orale – 19 maggio 2008

Fila B Allievo: _____

Test B1) – Una forza \vec{F} ha un modulo di 40 N e la sua componente verticale vale 21 N. Il valore della sua componente orizzontale è circa:

- 45 N.
- 34 N.
- 40 N.
- 21 N.

Test B2) – Un motore che eroga una potenza di 1,5 kW compie un lavoro di $3,0 \times 10^4$ J. Il tempo impiegato per compiere il lavoro vale:

- 20 s.
- $4,5 \times 10^7$ s.
- 50 ms.
- 2,0 s.

Test B3) – Un mattone di massa 2,0 kg si trova a 0,82 m di altezza e tu lo appoggi a terra. Quanto vale il lavoro che hai compiuto facendo ciò?

- 0 J.
- -16 J.
- 1,9 J.
- 16 J.

Test B4) – Una palla con una massa di 0,35 kg ha una quantità di moto di modulo 2,1 kg·m/s. Il valore della velocità della palla è:

- 6,0 m/s.
- 0,17 m/s.
- 7,4 m/s.
- 2,1 m/s.

Quesito B1) – Mostra che, nel regime delle piccole oscillazioni, la massa di un pendolo si muove di moto armonico.

Quesito B2) – Mostra come si ottiene la formula dell'energia cinetica di un corpo.

Quesito B3) – Dimostra che in un sistema di due corpi in interazione reciproca si conserva la quantità di moto totale.

Se ne hai bisogno, puoi scrivere sul retro o allegare un foglio. Buon lavoro!