

L.S. “L. Cremona”. Classe 2E. Novembre 2018. Docente: Mauro Saita
Moto rettilineo uniformemente accelerato.
Verifica di Fisica.

*Rispondere ai seguenti quesiti per iscritto sul foglio protocollo.*¹

Esercizio 1. Un oggetto parte da fermo con accelerazione (costante nel tempo) di 3 m/s^2 . Qual è la sua velocità dopo 10 secondi? Quanto spazio ha percorso nell'intervallo di tempo che va da $t = 2$ secondi a $t = 10$ secondi?

Esercizio 2. Un'automobile aumenta uniformemente la sua velocità passando da 90 km/h a 144 km/h in 30 secondi. Relativamente a questo intervallo di tempo determinare lo spazio percorso dall'auto.

Esercizio 3. Un oggetto si muove di moto rettilineo uniformemente accelerato. Sapendo che la sua accelerazione è di $0,5\text{ m/s}^2$ e che all'istante $t = 0$ la sua velocità è pari a 3 m/s

1. scrivere la legge della velocità e tracciare il grafico velocità -tempo;
2. determinare lo spazio percorso dall'oggetto nei primi 10 secondi.

Esercizio 4. Un corpo viene lanciato verticalmente verso l'alto con una velocità iniziale di 108 km/h . Trovare

1. il tempo impiegato dal corpo per raggiungere la massima altezza;
2. la massima altezza raggiunta dal corpo;
3. il tempo complessivo impiegato dal corpo per tornare a terra;
4. la velocità del corpo nell'istante in cui raggiunge il suolo.

¹File tex: verifica03_mrui_2018_1.tex

Esercizio 1. $s(10) - s(2) = 144$ m.

Esercizio 2. Spazio percorso = 975 m.

Esercizio 3.

1. Il grafico velocità -tempo (tempo in ascissa, velocità in ordinata) è una (semi)retta che interseca l'asse delle ordinate in 3 e di coefficiente angolare $\frac{1}{2}$.
2. Spazio percorso = 55 m.

Esercizio 4.

1. Tempo impiegato per raggiungere la massima altezza: 3,06 s.
2. Massima altezza: 45,87 m.
3. Tempo di volo: 6,12 s.
4. Velocità nell'istante in cui il corpo raggiunge il suolo: 30 m/s (diretto verso il basso).