

VERIFICA di Fisica 1 - M.R.U. e M.R.U.A.

SIMULAZIONE

1° LICEO Classico

nome e cognome _____

data: _____

- 1) Esegui i calcoli necessari a stabilire la velocità della luce sapendo che questa impiega circa 8 minuti e mezzo a percorrere la distanza tra il Sole e la Terra pari a circa 150 milioni di km. Esprimi il risultato in m/s.
- 2) Lungo il rettilineo di una autostrada l'automobile A viaggia a velocità costante $v_A = 100 \text{ km/h}$ e, 100m davanti ad essa, viaggia un camion B a velocità costante $v_B = 80 \text{ km/h}$. Dopo quanto tempo l'automobile A sorpassa il camion B?
- 3) Rappresenta mediante un grafico spazio-tempo la situazione dell'esercizio precedente
- 4) Il suono viaggia nell'aria a circa $v_{\text{suono}} = 340 \text{ m/s}$, dopo quanto tempo si può udire il tuono di un cannone distante $s = 7 \text{ km}$ dall'osservatore?
- 5) È maggiore l'accelerazione media di una automobile che partendo da ferma raggiunge la velocità $v_A = 120 \text{ km/h}$ in $t_A = 7 \text{ s}$ o quella di un ghepardo che partendo da fermo in un secondo raggiunge i 70 km/h ?
- 6) dalla cima della torre di Pisa alta 53m viene lasciata cadere una palla di artiglieria. Calcola quanto tempo impiega e a quale velocità tocca il suolo.
- 7) Un sasso è lanciato dal suolo verso l'alto con velocità iniziale pari a 10 m/s, determina quale altezza massima raggiunge e quanto tempo impiega a fermarsi (prima di ricadere al suolo).
- 8) Sulla Luna il capitano Scott lascia cadere da una altezza $h = 2 \text{ m}$ un martello e una piuma che raggiungono contemporaneamente il suolo in $t = 1,59 \text{ s}$. Esegui i calcoli necessari a stabilire l'accelerazione di gravità sulla Luna.