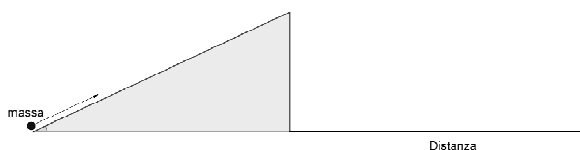


COMPITO DI FISICA
20 novembre 2009 – classe 2i

Non saranno corretti problemi dei quali non sia stata data prima, ove auspicabile o necessario, una adeguata rappresentazione grafica; le motivazioni di quanto fatto e la risposta finale; il compito deve essere scritto a penna in ogni sua parte (grafici compresi). Riconsegnare il testo. Una copia del testo, insieme alle soluzioni, può essere scaricata dal sito www.toschiroberto.it. Non usare il "bianchetto" per le correzioni. Consegna solo fogli protocollo.

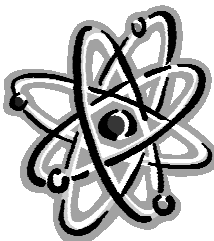
- 1) Andrea, calciatore provetto, colpisce un pallone con una velocità di lancio di 20 m/s e un angolo di lancio di 40° . A quale distanza tocca terra il pallone?
- 2) Francesco, pilota dell'aeronautica militare, conduce un aereo, vola a 1000 m. di altezza e a una velocità di 900 Km/h. Francesco deve colpire un obiettivo a terra a quale distanza da esso dovrà sganciare la bomba?
- 3) Elena è una cameriera distratta, infatti lancia orizzontalmente un bicchiere vuoto sul tavolo al barman perché lo riempia. Purtroppo il lancio è lungo e il bicchiere cade a terra a una distanza orizzontale di 53 cm dal bordo del tavolo che è alto 71 cm. Calcola:
 - dopo quanto tempo il bicchiere arriva a terra
 - la velocità del bicchiere al momento del distacco dal tavolo



4) un oggetto viene sparato dal fondo della rampa di lancio (inclinata di 29°) con una velocità di 10m/s. La lunghezza della rampa è di 2 metri, alla fine della quale l'oggetto si trova nel vuoto. A quale altezza da terra arriverà? Quale equazione puoi impostare per determinare a quale distanza dalla rampa tocca terra? La distanza tra quali valori si trova? Tra 6m e 7m, tra 7m e 8m o tra 8m e 9m? Motiva la tua risposta.

- 5) *Dimostrazione:* dopo aver scritto le leggi spazio-tempo e velocità-tempo in un moto uniformemente accelerato, determina la relazione tra velocità finale, velocità iniziale, accelerazione e spazio (la sola formula vale 4 punti su 10)
- 6) *Dimostrazione:* in un moto con velocità iniziale v_0 inclinata rispetto all'orizzontale di un angolo α trova la gittata (la sola formula vale 4 punti su 10)

Quesito	1	2	3	4	5	6
Peso	2	3	4	4	3	4



BUON LAVORO!