Progetto Lauree Scientifiche – 2010-2011
Studente: ……
Scuola e classe: …… Data: ……..

TEST

LO STUDIO DEL MOTO E DELLE LEGGI DELLA DINAMICA CON L'USO DI STRUMENTAZIONE RTL

I grafici sotto riportati si riferiscono al moto di un punto materiale limitato alla parte positiva dell'asse delle posizioni.
Indicare, nello spazio segnato con un tratto continuo, il grafico (i grafici) corretto(i) per ciascuna delle situazioni descritte.

1. Quale grafico rappresenta il moto di un oggetto che si allontana dalla origine con velocità costante?
_____

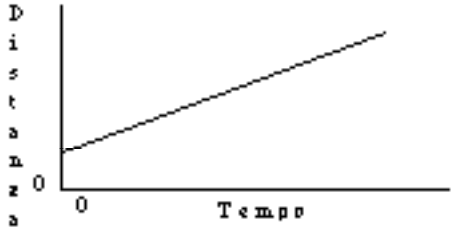
2. Quale grafico rappresenta un oggetto che sta fermo?_____

3. Quale grafico rappresenta il moto di un oggetto che si avvicina alla origine con velocità costante?
_____

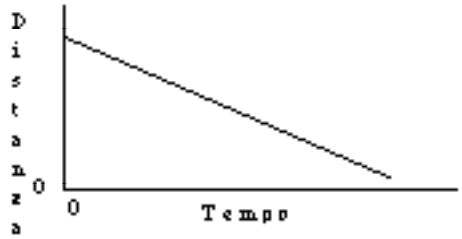
4. Quale grafico rappresenta un oggetto che inverte il suo moto?
_____

5. Quali grafici rappresentano il moto di un oggetto con velocità variabile?
_____

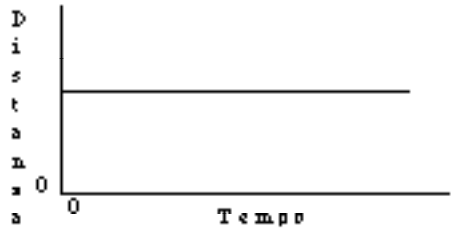
A.



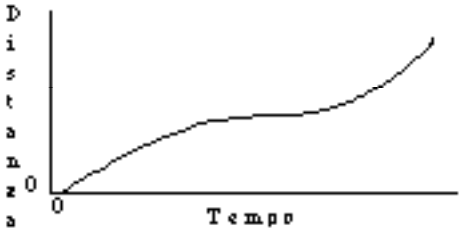
B.



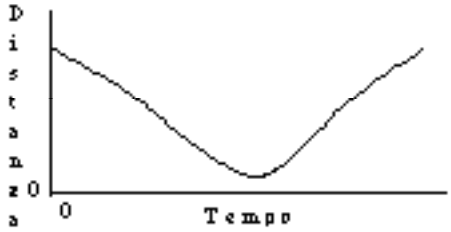
C.



D.



E



Anche nelle situazioni sotto descritte il moto è limitato alla parte positiva dell'asse delle posizioni.
Scegliere quella che, in ciascun caso, sembra la rappresentazione migliore.

6. Quale grafico rappresenta il moto di un oggetto che si allontana dall'origine con velocità costante?

_____

7. Quale grafico rappresenta il moto di un oggetto che sta fermo?

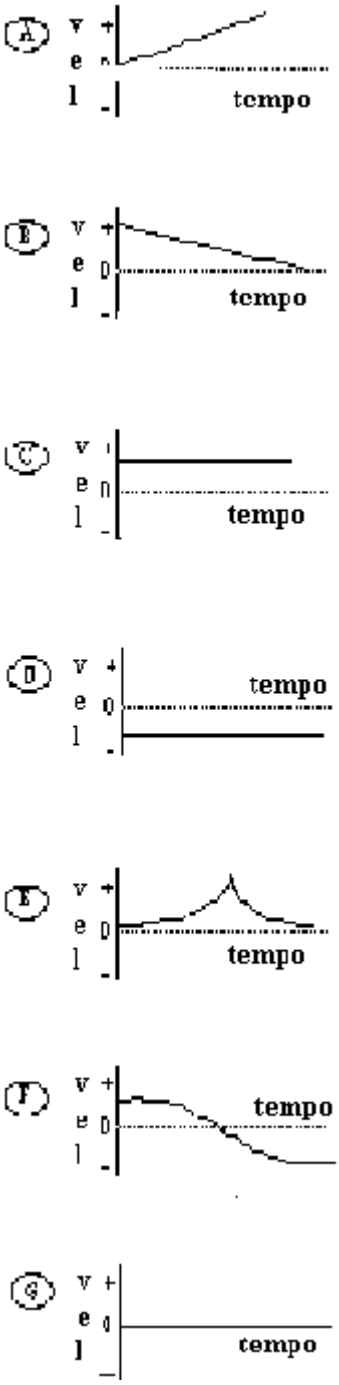
_____

8. Quale grafico rappresenta il moto di un oggetto che si avvicina all'origine con velocità costante?

_____

9. Quale grafico rappresenta il moto di un oggetto che inverte il suo moto?

_____



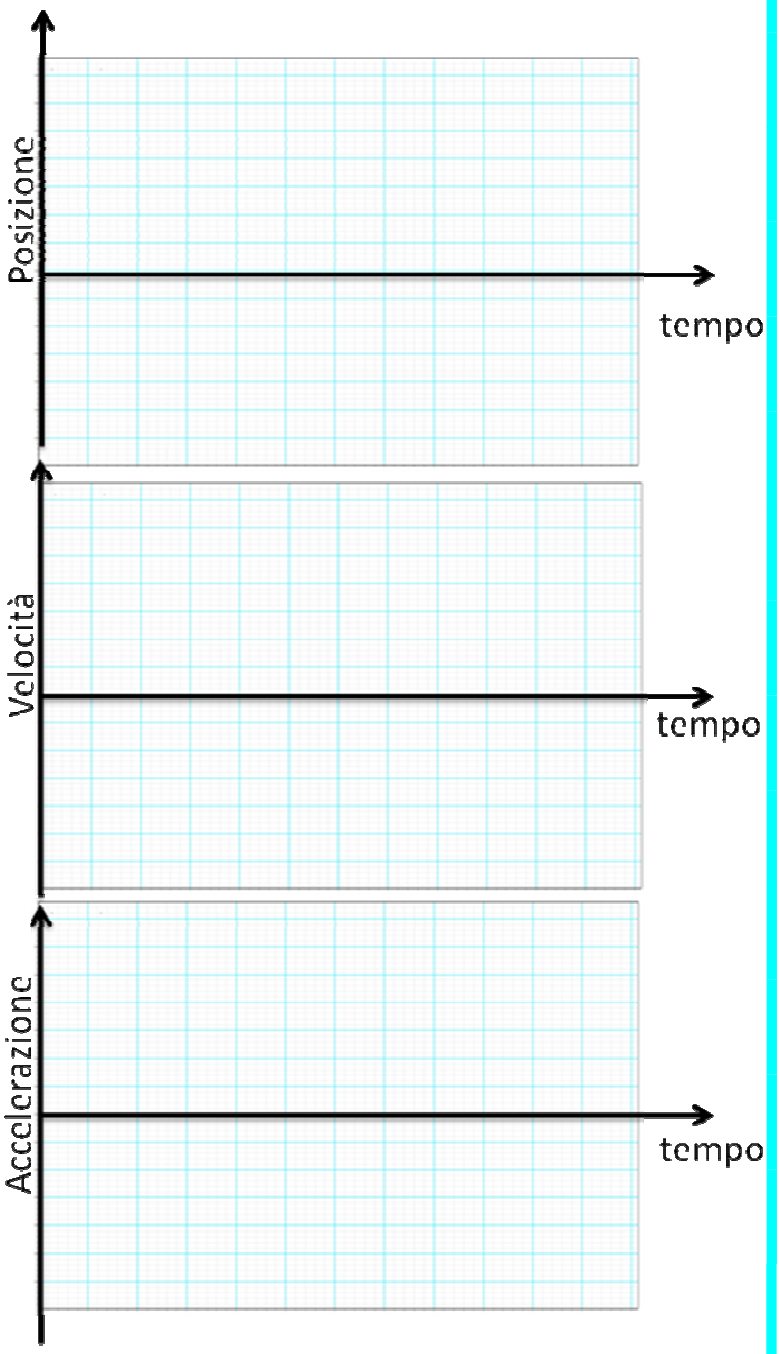
Per ciascuna delle seguenti descrizioni di moto, scrivi **+, - , 0** nello spazio indicato se l' accelerazione è positiva, negativa o nulla. (Ricorda che il moto è limitato alla parte positiva dell'asse delle posizioni.)

_____10. Una moneta, dopo essere stata lanciata in aria verticalmente, si sta muovendo verso l'alto (per le posizioni si consideri un asse di riferimento orientato verso l'alto)

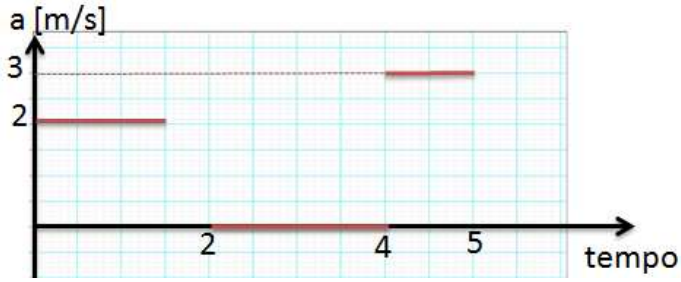
_____11. La moneta raggiunge il punto più alto della sua traiettoria

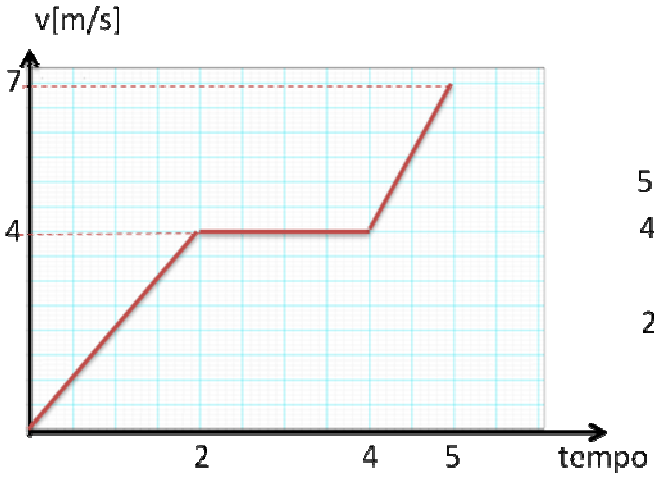
_____12. La moneta sta ricadendo verso il punto di partenza.

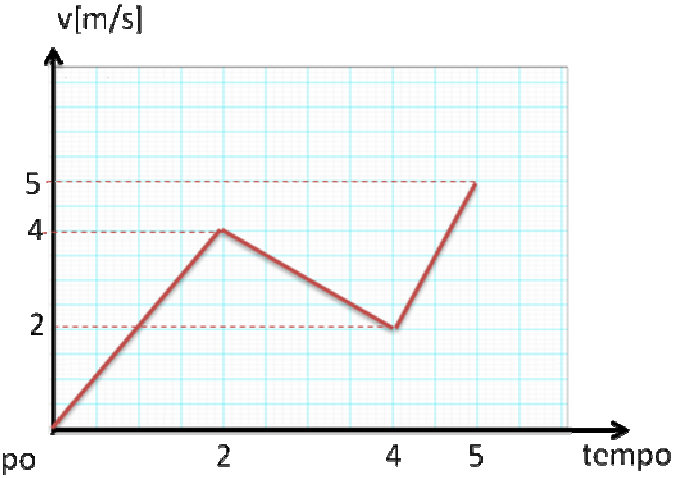
13. facendo riferimento ai quesito precedenti sulla moneta che viene lanciata verso l'alto e che ricade verso terra, si rappresentino i diagrammi posizione-tempo., velocità-tempo e accelerazione-tempo prendendo come riferimento l'asse verticale.

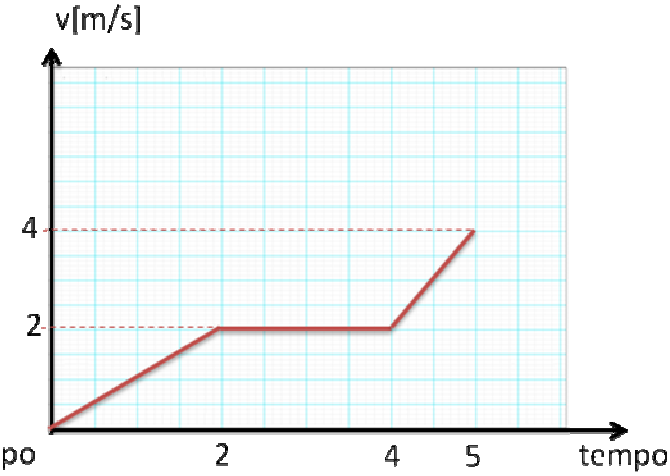


14. un oggetto si muove di moto rettilineo e con un accelerazione rappresentata dal grafico accelerazione-tempo sotto riportato. Si individui il diagramma velocità-tempo che meglio descrive l'andamento temporale della sua velocità nel tempo.

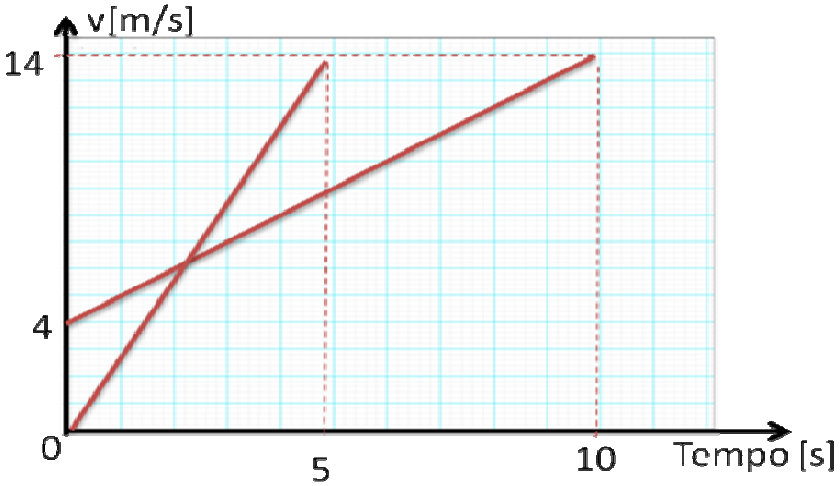
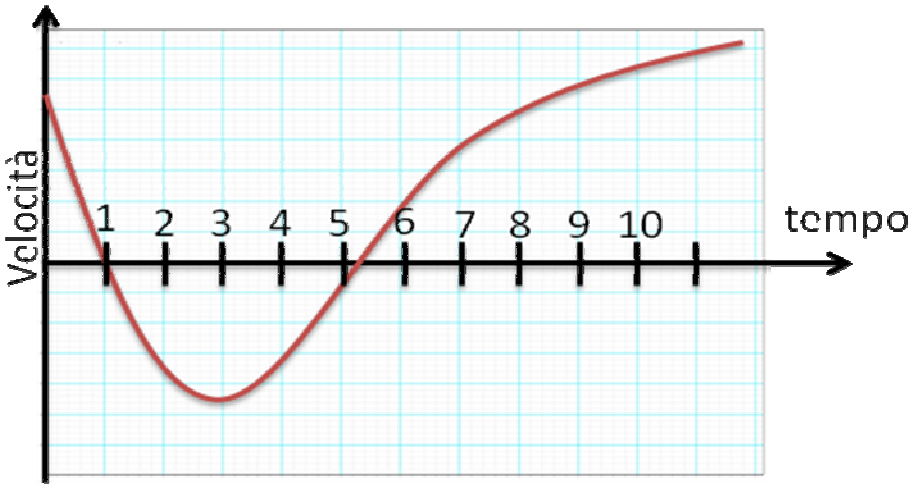








15. Nel grafico posizione tempo sotto riportato rappresenta il moto di due corpi, A e B. Scrivi la legge oraria dei due moti.



16. La velocità di un corpo in moto è rappresentato dal seguente diagramma velocità-tempo. Indicare sul grafico in quale istante l'accelerazione del corpo è nulla.