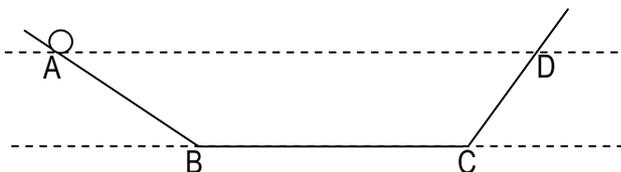




COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

1. Una pallina viene lasciata libera nella posizione indicata nella figura a lato.
- La distanza che essa percorre sul piano CD è uguale, maggiore o minore di quella che aveva percorso sul piano AB?
  - Qual è la forza responsabile della discesa lungo il piano AB?
  - Quando la pallina rotola sul piano BC è soggetta a qualche forza?
  - Quando la pallina sale sul piano CD, è soggetta a qualche forza?



\_\_\_\_\_ / 2

2. Una slitta ferma viene accelerata da una forza risultante costante di 7,2 N. L'accelerazione è 2,4 m/s<sup>2</sup>.
- Calcola la massa della slitta.
  - Quale spazio percorre in 2,0 s?
  - Se la forza applicata raddoppia, come varia lo spazio percorso in 2,0 s?
3. Una stessa forza F viene applicata a tre corpi di massa m, 2m e 4m. Se il corpo di massa 2m acquisisce un'accelerazione a, qual è l'accelerazione degli altri due corpi? \_\_\_\_\_ / 1,5
4. Un fucile di massa 4,0 kg spara un proiettile di 100 g. Il proiettile esce dalla canna del fucile con un'accelerazione di 800 m/s<sup>2</sup>. Con quale accelerazione rincula il fucile? \_\_\_\_\_ / 1,5
5. Una bambina scende da uno scivolo alto 2,5 m e con una base di 4,0 m.
- Calcola l'accelerazione con cui scende.
  - Quanto tempo impiega?
  - Con quale velocità arriva alla base?
6. Una pallina di massa 0,10 kg oscilla, attaccata a una molla che ha costante elastica di 500 N/m. Calcola il periodo del moto. Se la pallina avesse una massa doppia, come varierebbe il periodo? \_\_\_\_\_ / 1,5
7. Un pendolo oscilla con un periodo di 2,5 s, in un luogo in cui l'accelerazione di gravità è 9,8 m/s<sup>2</sup>. Quanto è lungo il pendolo? \_\_\_\_\_ / 1,5
8. Una pallina di massa 100 g è legata a un filo lungo 1,0 m in un punto O del piano di un tavolo. La pallina gira su una circonferenza di raggio 1,0 m compiendo 10 giri al secondo.
- Con quale velocità la pallina gira sulla circonferenza?
  - Qual è la forza centripeta necessaria per tenerla sulla traiettoria circolare?
  - Da che cosa è esercitata la forza centripeta?
9. Un bambino spinge una scatola di 400 g con una forza costante; la scatola percorre in linea retta 2,5 m in 8,0 s. Quale forza applica e come è diretta? \_\_\_\_\_ / 2

Totale punti 19. Sufficienza con punti 10,5.

**BUON LAVORO!!!**

