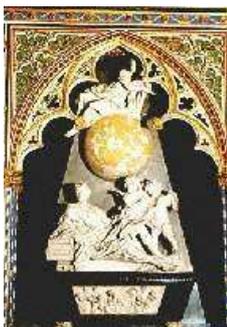


FISICA - I Liceo Classico a.s.2012-2013

i Principi della dinamica



1. Enuncia la **prima legge della dinamica**. Perché è nota come “*Principio d’inerzia*”, cos’è l’*inerzia*? Come si misura l’inerzia? Descrivi l’**esperimento ideale** con cui Galileo, prima di Newton, intuì tale principio. (pag.229-231)
2. Oltre a fornire alcuni cenni biografici su Galileo (pag.7), spiega come egli intuì il principio di inerzia osservando le oscillazioni del lampadario nella cattedrale di Pisa
3. In base al principio di inerzia cosa si può affermare con certezza nei seguenti casi:
 - se un corpo si muove di moto rettilineo uniforme (test 7 pag.233)
 - se un corpo non è soggetto ad alcuna forza (test 8 pag.233)
 - se un corpo è fermo (test 12 pag.233)
4. Enuncia il principio di relatività galileiano. (pag.231-232)
La prima legge della dinamica pone il problema del sistema di riferimento, in che senso? (fai un esempio)
5. Cosa è un “*sistema inerziale*”? Fai esempi di sistemi inerziali e di sistemi non inerziali. (pag.246)
Quale esempio porta Galileo di sistema inerziale? (pag.232)
6. La Terra può essere considerata un sistema inerziale? (pag.231-232)
Scrivi le equazioni del Moto Circolare Uniforme M.C.U. (pag.199-202) e (pag.208-211) ed esegui i calcoli necessari a stabilire se la Terra può essere considerata un sistema inerziale (n.14 pag.207-n.10 pag.220- n.9-10 pag.211)
7. Enuncia la **seconda legge della dinamica** e la sua formulazione matematica? (pag.234-236)
Cos’è in fisica il “**peso**” di un oggetto? Come si misura il peso? (pag.240)
8. Cosa è il Newton? Cosa è un dinamometro? (pag.71) Fornisci alcuni cenni biografici su Sir Isaac Newton (pag.229), e prova ad ipotizzare, se fosse stato presente al processo di Galileo, come sarebbe intervenuto nella disputa tra teoria geocentrica e eliocentrica?
9. Quale era la difficoltà della teoria aristotelica nello spiegare il moto di una freccia? Quale relazione esisteva secondo Aristotele tra forza e moto? Come spiegherebbe Aristotele il movimento di un pendolo? (pag.228-229)
10. Enuncia la **terza legge della dinamica** e la sua formulazione matematica.
L’oggetto A spinge l’oggetto B con una forza di 100N, enuncia tre caratteristiche della forza che deve essere presente oltre a quella menzionata. (pag.244-224)
11. Fornisci alcuni cenni biografici su Christian Huygens (pag.270), e spiega che differenza esiste tra forza centripeta e forza centrifuga. (pag.268-270)
12. Cosa si intende per forza apparente? Fornisci almeno un esempio di forza apparente. Come mai la Luna e i satelliti artificiali che orbitano attorno alla Terra non vi cadono sopra, mentre qualunque proiettile lanciato prima o poi cade? (completa la descrizione dell’**esperimento ideale** di Galileo sull’inerzia - pag.268-270)



la tomba di Sir Isaac Newton a Westminster Abbey, su di essa si legge: “Sibi gratulentur mortales, / talis tantumque existisse / humani generis decus”

..... attenzione: questo elenco di domande è in continua evoluzione e viene periodicamente completato e migliorato ...