

I.F.P. MIQUEL MARTI I POL
DEPARTAMENT DE CIENCIES
PRACTICA DE LABORATORI: PÈNDUL SIMPLE

Pèndol simple

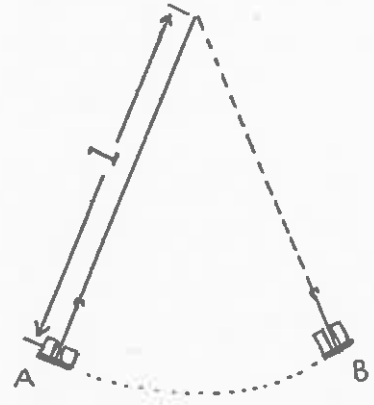
GRUP:..... DATA.....NOM.....

Sig: CC4
Registre: 60161
CRP del Segrià

EQUIP NUM..... FORMAT PER:.....

.....
.....
.....

INTRODUCCIO: Anomenem 'període' d'un pendul al temps que triga en realitzar una oscil.lació completa (A→B→A).



En aquesta pràctica, al igual que en la de la molla, es pretén l'aplicació del 'mètode científic'. En aquest cas calcularem experimentalment el període del pendul en diverses condicions i compararem amb el valor calculat matemàticament segons la llei;

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}} ; g = 9,8$$

D'aquesta manera veurem de quines magnituds depèn el període del pèndul.

- MARERIAL: cada grup disposarà de:
- barra metàlica de suport
 - cordill
 - cinta mètrica
 - pèses i porta-pèses (50, 100, 100 i 200 gr)

PROCEDIMENT:

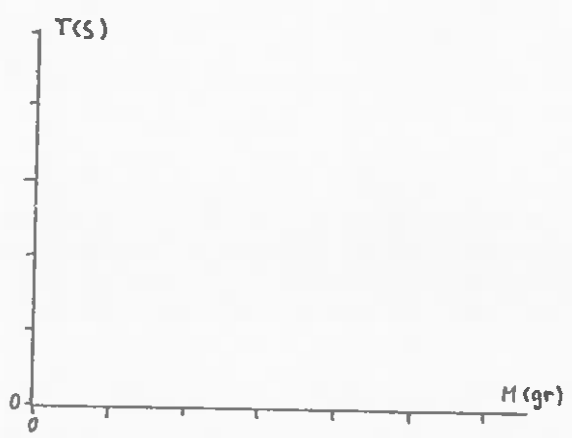
Per calcular amb més precissió el període d'un pèndul calcularem el temps invertit en 10 oscil.lacions completes (10.T) i el dividirem per 10.

Efectuarem dos tipus d'experiències: la primera mantenint la longitud constant i variant la massa, i la segona mantenint la massa constant i variant la longitud.

1) VARIACIO DEL PERIODE AL VARIAR LA MASSA:

Anota els resultats en la següent taula i representa els valors obtinguts en la gràfica.

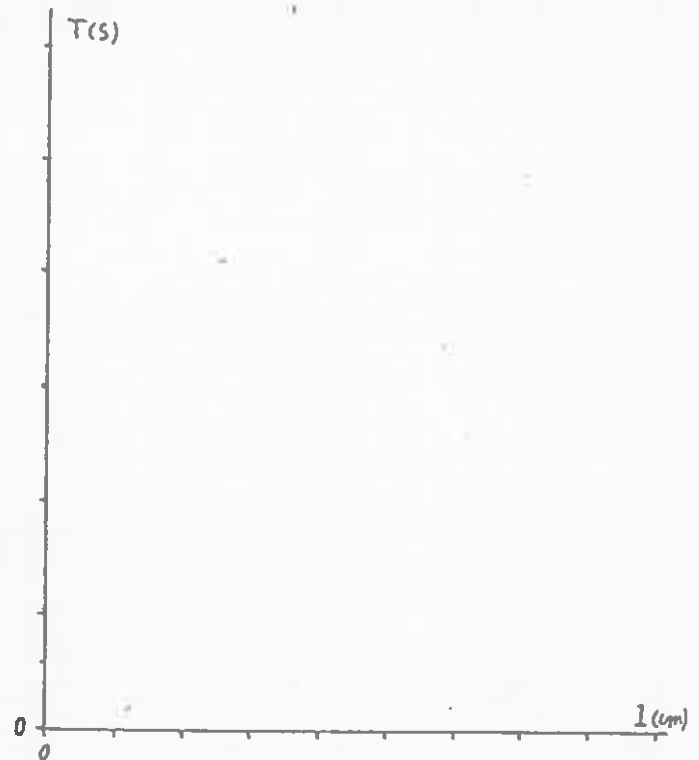
longitud = 40cm (constant)		
massa (gr)	10.T (s)	T (s)
50		
100		
200		
300		



II) VARIACIO DEL PERIODE AL VARIAR LA LONGITUT DEL PENDUL

Anota els resultats en la següent taula i representa els valors obtinguts en la gràfica

massa = 200gr (constant)		
l (cm)	10.T (s)	T (s)
15		
20		
30		
40		
50		
60		
70		
80		
90		



QUESTIONARI:

- 1) Quin fenomen físic estudiem en l'experiment?
- 2) Quines magnituds físiques intervenen?
- 3) Quines son les dues conclusions fonamentals que pots treure de les dades obtingudes experimentalment?
- 4) Quin pèndul oscil.larà més ràpidament, un de 1 metre de longitud i 1 kg de massa o bé un altre de 1 metre de longitud i 10kg de massa?
- 5) Quin pèndul oscil.larà més ràpidament, un de 1 metre de longitud i 1kg de massa, o bé un altre de 2 metres de longitud i la mateixa massa?