

11.3 Pecutan Graviti dan Jatuh Bebas

11.3.1 Menjalankan eksperimen untuk menentukan nilai pecutan graviti bumi, g .



1. **Daya graviti** ialah daya yang menyebabkan sesuatu objek sentiasa jatuh ke _____.
2. Sesuatu objek yang jatuh ke bawah mengalami **pecutan graviti** yang **sama** jika berada di tempat yang sama. **Simbol** pecutan graviti ialah _____.
3. Eksperimen 11.1

Baca pernyataan berikut :

Objek yang jatuh ke bawah mempunyai nilai pecutan graviti yang sama, iaitu 10 m s^{-2}

- a) i. Nyatakan satu pernyataan masalah daripada maklumat di atas.
ii. Cadangkan satu hipotesis untuk menyiasat pernyataan di atas.
- b) Menggunakan pemberat, pengapit -G, bekalan kuasa a.u 12 V, bangku, 'soft board', kaki retort, pengapit dan radas lain, huraikan satu eksperimen untuk menguji hipotesis anda berdasarkan kriteria berikut :
 - i. Tujuan eksperimen
 - ii. Mengenalpasti pemboleh ubah
 - iii. Prosedur atau kaedah
 - iv. Penjadualan data

JAWAPAN

Pernyataan masalah : Berapakah nilai _____, g ?

Hipotesis : Nilai pecutan graviti, g ialah _____ m s^{-2} .

Tujuan eksperimen : Untuk menentukan nilai _____, g menggunakan jangka masa detik.

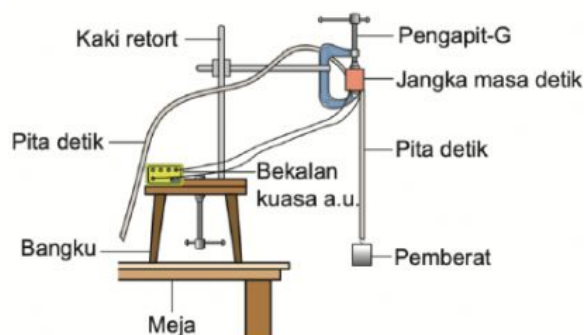
Pemboleh ubah

dimanipulasikan : _____

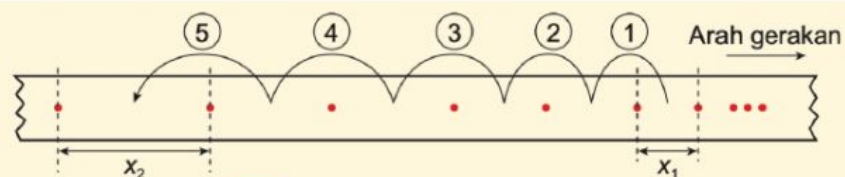
bergerak balas : _____

dimalarkan : _____

Prosedur



1. Radas disusun seperti rajah di atas dengan memasang keratan pita detik pada jangka masa detik secara menegak pada ketinggian 1 m.
2. _____ 50 g dilekatkan pada hujung pita detik. Jangka masa detik dihidupkan dan pemberat dilepaskan.
3. Nilai _____, g ditentukan dengan menganalisis pita detik menggunakan kaedah berikut :



$$\text{Halaju awal, } u = \frac{\boxed{} \text{ cm}}{0.02 \text{ s}}$$

$$\text{Halaju akhir, } v = \frac{\boxed{} \text{ cm}}{0.02 \text{ s}}$$

$$\text{Selang masa, } t = \boxed{} \times 0.02 \text{ s} \\ = 0.1 \text{ s}$$

$$\text{Pecutan graviti, } g = \frac{v - u}{t} \\ = \boxed{} \text{ cm s}^{-2} \\ = \boxed{} \text{ m s}^{-2}$$

4. Eksperimen diulang menggunakan _____ 100 g, 150 g, 200 g dan 250 g.

Penjadualan data

_____	_____
50	
100	
150	
200	
250	