

Tenaga Keupayaan dan Tenaga Kinetik

Aktiviti 1 : Tentukan jenis tenaga yang diuraikan dalam setiap situasi

1. Pendaki di puncak gunung

	Tenaga keupayaan		Tenaga kinetik
----------------------	------------------	----------------------	----------------

2. Gasolin di dalam tangki penyimpanan

	Tenaga keupayaan		Tenaga kinetik
----------------------	------------------	----------------------	----------------

3. Kereta lumba bergerak pada kelajuan maksimum

	Tenaga keupayaan		Tenaga kinetik
----------------------	------------------	----------------------	----------------

4. Spring dalam mesin pinball sebelum ia dilepaskan

	Tenaga keupayaan		Tenaga kinetik
----------------------	------------------	----------------------	----------------

5. Air yang mengalir dari air terjun

	Tenaga keupayaan		Tenaga kinetik
----------------------	------------------	----------------------	----------------

6. Mancis yang terbakar

	Tenaga keupayaan		Tenaga kinetik
----------------------	------------------	----------------------	----------------

Aktiviti 2 : Bezakan antara tenaga keupayaan dan tenaga kinetik

Tenaga keupayaan adalah tenaga yang tersimpan dalam objek disebabkan oleh atau susunannya.

Tenaga kinetik adalah tenaga yang dimiliki suatu objek disebabkan olehnya.

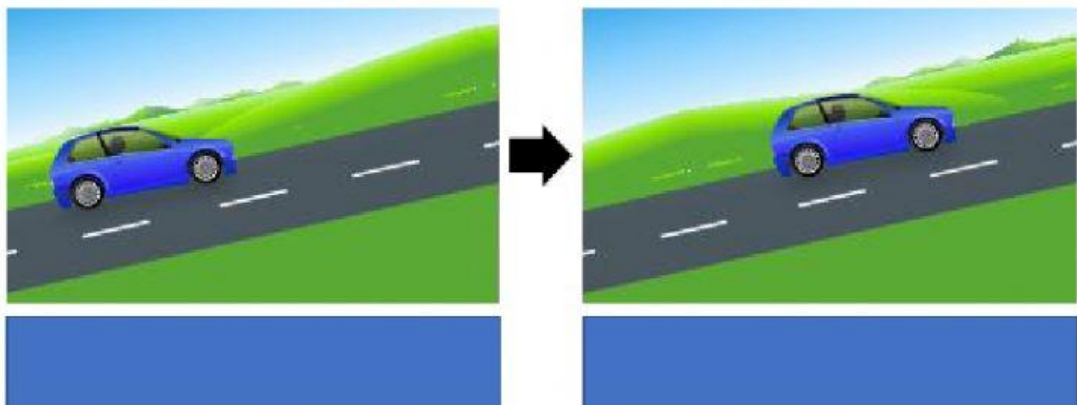
Aktiviti 3 : Perubahan tenaga

1. Seorang pelajar berjalan menaiki tangga setinggi 3 meter. Terangkan perubahan tenaga yang berlaku apabila dia berjalan menaiki tangga dan berhenti di tangga paling atas.



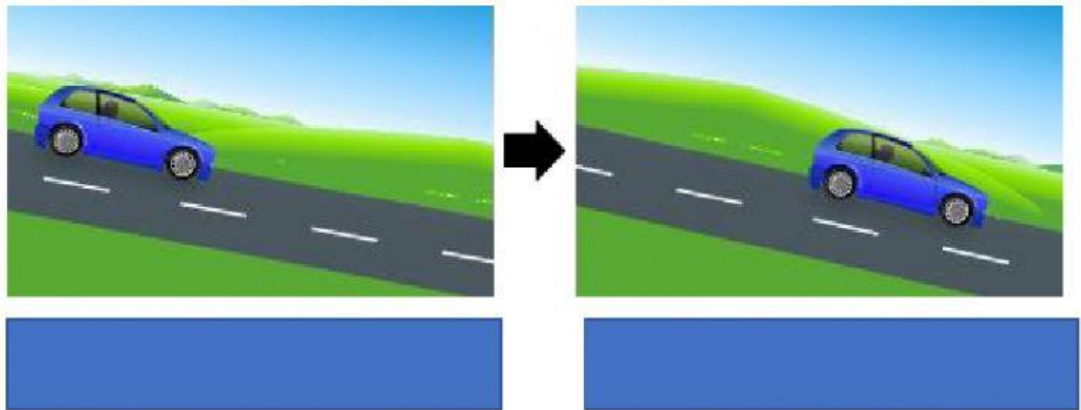
Tenaga ke tenaga

2. Kereta yang sedang bergerak berhenti di puncak bukit



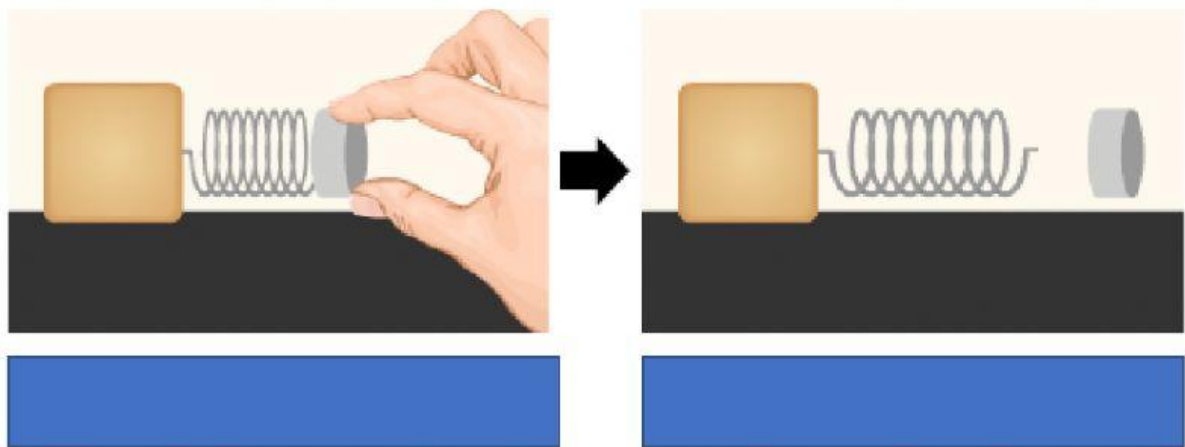
Tenaga Keupayaan Graviti	Tenaga Kinetik	Tenaga Keupayaan Kenyal
--------------------------	----------------	-------------------------

3. Kereta berada dalam keadaan pegun di puncak bukit mula bergerak ke bawah.



Tenaga Keupayaan Graviti	Tenaga Kinetik	Tenaga Keupayaan Kenyal
--------------------------	----------------	-------------------------

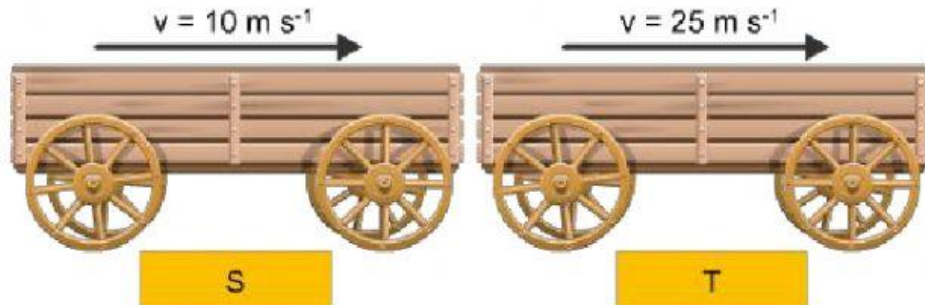
4. Spring dilepaskan dan meregang



Tenaga Keupayaan Graviti	Tenaga Kinetik	Tenaga Keupayaan Kenyal
--------------------------	----------------	-------------------------

Aktiviti 4 : Tenaga Kinetik

Rajah menunjukkan dua gerabak dengan jisim yang sama, 20 kg bergerak pada kelajuan yang berbeza.



- a) Apakah tenaga yang dimiliki oleh gerabak yang bergerak?

- b) Apakah dua kuantiti yang mempengaruhi jumlah tenaga yang diterangkan di a)?

Tenaga suatu objek bergantung kepada dan

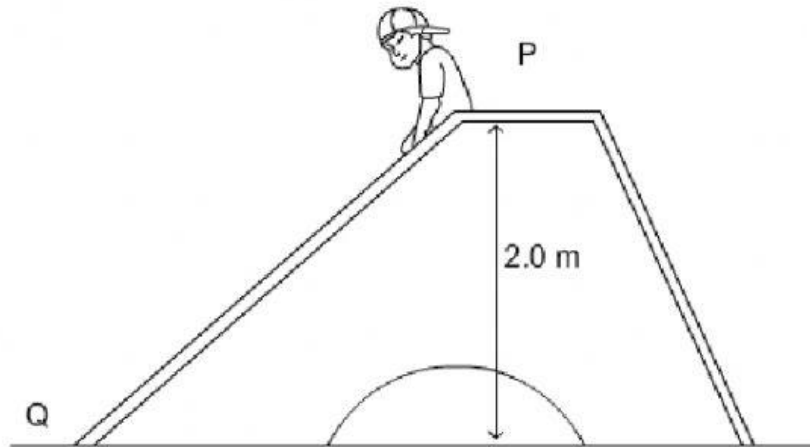
- c) Hitungkan tenaga kinetik yang dihasilkan oleh setiap gerabak.
(Tenaga kinetik = $\frac{1}{2} mv^2$)

Gerabak S : J

Gerabak T : J

Aktiviti 5 : Tenaga Keupayaan

Rajah menunjukkan seorang budak lelaki berjisim 35 kg duduk di puncak satah condong pada ketinggian 2.0 meter dari tanah. Budak lelaki itu menggelongsor ke bawah satah condong dan halajunya ialah 4 ms^{-1} sebelum mencecah tanah di Q. (Anggap $g = 10 \text{ ms}^{-2}$)



Gambar rajah A

Berapakah jumlah tenaga yang dimiliki oleh budak lelaki itu di P?

	240 J
	750 J
	2400 J
	700 J