

(c)

Takungan air
Reservoir

Terowong kuasa
Power tunnel

Menara elektrik
Electric tower

Turbin
Turbine

Air mengalir ke sungai
Water flows to river

Stesen jana kuasa hidroelektrik
_____ power station

Air dari empangan memutarakan turbin. Putaran turbin menggerakkan penjana untuk menjana tenaga elektrik.
Water from a dam rotates a turbine. The turbine rotates the generators to produce electrical energy.

Tenaga keupayaan → tenaga kinetik
→ tenaga elektrik
_____ energy → _____ energy
→ _____ energy.

(d)

Bilah
Blade

Penjana
Generator

Menara
Tower

Tapak
Base

Stesen jana kuasa tenaga angin
_____ power station

Udara bergerak atau angin menggerakkan bilah. Bilah memutarakan turbin. Putaran turbin menggerakkan penjana untuk menjana tenaga elektrik.
The moving air or the wind moves the blade. The blade rotates the turbine. The turbine rotates the generator to produce electrical energy.

Tenaga kinetik → tenaga elektrik
_____ energy → _____ energy.

(e)

Uranium
Uranium

Pam
Pump

Reaktor nuklear
Nuclear reactor

Stim Steam

Turbin
Turbine

Penjana
Generator

Menara elektrik
Electric tower

Air laut
Sea water

Kondenser
Condenser

Stesen jana kuasa tenaga nuklear
_____ power station

Pembelahan (tindak balas) nukleus uranium dalam reaktor nuklear digunakan untuk mendidihkan air untuk menghasilkan stim yang memutarakan turbin. Putaran turbin menggerakkan penjana untuk menjana tenaga elektrik. / *The nuclear fission (reaction) of uranium in a nuclear reactor is used to boil water to produce steam which rotates the turbine. The turbine rotates the generators to produce electrical energy.*

Tenaga nuklear → tenaga haba
→ tenaga kinetik → tenaga elektrik.
_____ energy → _____ energy
→ _____ energy → electrical energy.

(f)

Udara termampat bergerak melalui turbin
Compressed air moves through the turbine

Ombak
Wave

Konkrit
Concrete

Air naik dan turun di dalam kebuk
Water rises and falls in the chamber

Turbin
Turbine

Penjana
Generator

Stesen jana kuasa tenaga ombak
_____ power station

Ombak menyebabkan aras laut naik dan memampatkan udara. Pengembangan udara yang termampat memutarakan turbin. Putaran turbin menggerakkan penjana untuk menjana tenaga elektrik.
The waves cause the sea level to rise and compress the air. The expansion of compressed air rotates the turbine. The turbine rotates the generators to produce electrical energy.

Tenaga kinetik → tenaga keupayaan
→ tenaga kinetik → tenaga elektrik.
_____ energy → _____ energy
→ _____ energy → electrical energy.

(g)

Panel suria
Solar panel

Stesen iana kuasa tenaga solar
_____ power station

Panel suria menyerap tenaga cahaya secara langsung daripada Matahari dan menukarkannya menjadi tenaga elektrik. / *The solar panel absorbs light energy directly from the Sun and converts it into electrical energy.*

Tenaga solar → tenaga elektrik
Solar energy → _____ energy.

6.4 EKSPERIMEN INKUIRI

Arus terus dan arus ulang-alik Direct current and alternating current

PBD
Penemuan
Inkuiri

Buku teks m/s 169 – 175

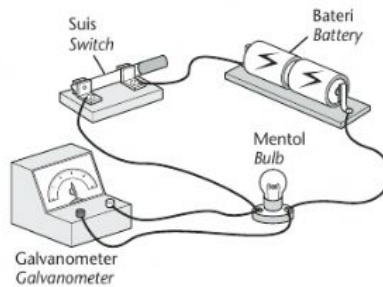
Tujuan

Menggunakan galvanometer untuk menunjukkan perbezaan antara arus terus (a.t.) dengan arus ulang-alik (a.u.)/Using a galvanometer to show the difference between direct current (d.c.) and alternating current (a.c.)

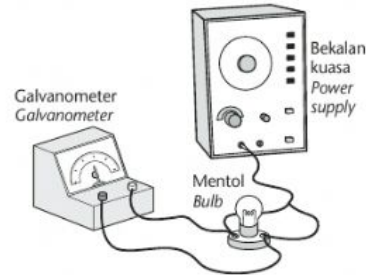
Bahan dan Radas

Bateri (bekalan arus terus), mentol, dawai penyambung, pemegang bateri, galvanometer, bekalan kuasa (bekalan arus ulang-alik)/Battery (supply of direct current), bulb, connecting wire, battery holder, galvanometer, power supply (supply of alternating current)

Prosedur



Rajah (a)/Diagram (a)



Rajah (b)/Diagram (b)

- Hidupkan suis dalam litar pada Rajah (a) dan kemudian hidupkan bekalan kuasa pada Rajah (b).
Turn on the switch in the circuit in Diagram (a) and then turn on the power supply in Diagram (b).
- Perhati dan catatkan keadaan penunjuk galvanometer.
Observe and record the condition of the galvanometer indicators.

BAB 6

Pemerhatian

Aktiviti Activity	Keadaan penunjuk galvanometer Condition of galvanometer indicator
Rajah (a) Diagram (a)	Terpesong ke sebelah <u>kanan</u> atau <u>kiri</u> tanda sifar Deflect to the <u> </u> or <u> </u> to the zero mark
Rajah (b) Diagram (b)	Berayun secara <u>ulang-alik</u> ke sebelah <u>kiri</u> dan <u>kanan</u> tanda sifar Swing <u> </u> to the <u> </u> and <u> </u> to the zero mark

Perbincangan

Definisikan secara operasi bagi arus terus dan arus ulang-alik. TP4/KBAT
Define operationally direct current and alternating current.

- Arus terus ialah arus yang mengalir dalam satu arah sahaja.
The direct current is the that flows in only.
- Arus ulang-alik ialah arus yang arah alirannya berubah-ubah secara berterusan.
Alternating current is the that its direction continuously.

Kesimpulan

Arus terus mengalir dalam satu arah sahaja manakala arus ulang-alik mengalir berulang-alik secara berkala.
The flows in one direction only while the changes its direction of flow periodically.



Praktis
Kendiri



Video