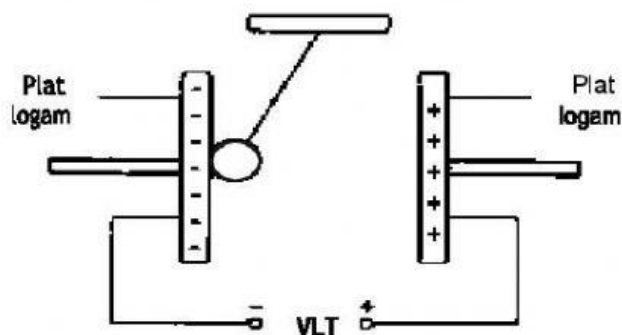


LATIHAN

Kertas 1 (Objektif)

1

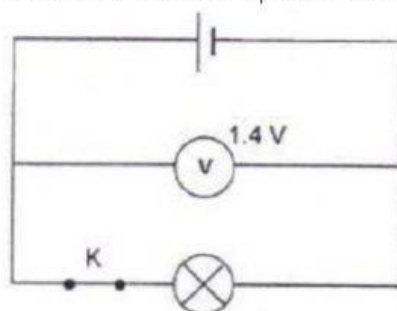


Rajah 1

Rajah 1 menunjukkan sebuah bola bersalut logam bersentuhan dengan plat negatif yang disambungkan kepada bekalan kuasa VLT.

Antara pernyataan berikut, yang manakah benar?

- | | | | |
|----------|-----------------------|----------|--------------------------|
| A | Sfera itu neutral | C | Sfera itu bercas negatif |
| B | Sfera itu tidak dicas | D | Sfera itu bercas positif |
- 2 Rajah 2 menunjukkan sebuah sel yang mempunyai rintangan dalam disambung kepada sebuah mentol. Apakah bacaan voltmeter apabila suis K dipadamkan?

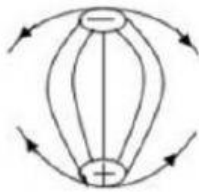


Rajah 2

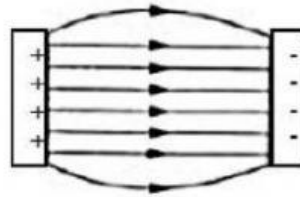
- | | | | |
|----------|-------|----------|----------------------------|
| A | 0 | C | Lebih kecil daripada 1.4 V |
| B | 1.4 V | D | Lebih besar daripada 1.4 V |
- 3 Cas sebanyak 6 C mengalir melalui seutas dawai selama 1.2 s. Berapakah arus elektrik yang melalui dawai tersebut. ($Q = It$)
- | | | | |
|----------|----|----------|----|
| A | 3A | C | 5A |
| B | 4A | D | 6A |

4. Rajah manakah yang menunjukkan medan elektrik yang betul?

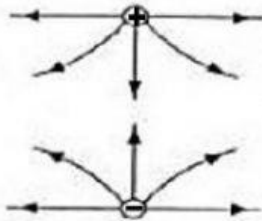
A



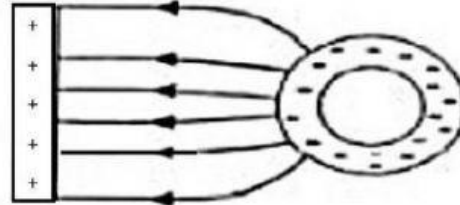
C



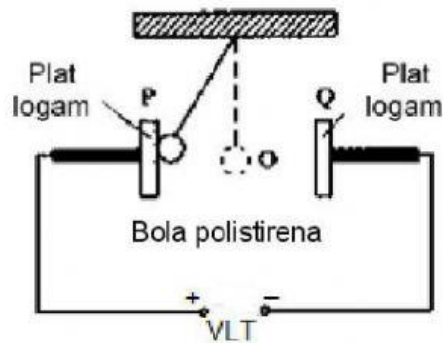
B



D



5. Rajah 3 menunjukkan satu bola polisterina yang bersalut dengan bahan konduktor dalam satu medan elektrik yang kuat. Bola polisterina itu digerakkan ke arah plat logam positif P dan kemudian dibiarkan.



Rajah 3

Apakah yang berlaku pada bola itu seterusnya.

A Kekal di P

B Bergerak ke O dan kekal di O

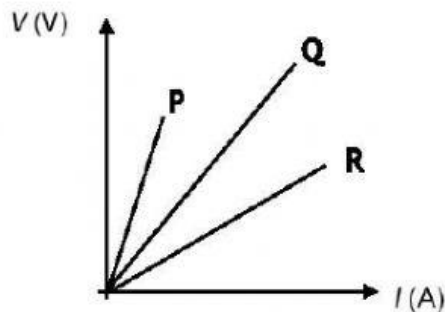
C Bergerak ke Q dan kekal di Q

D Bergerak berterusan antara P dan Q

LATIHAN

Kertas 1 (Objektif)

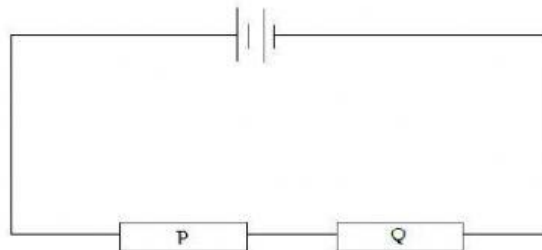
- 1 Rajah 1 ialah graf yang menunjukkan hubungan antara beza keupayaan, V dan arus, I bagi tiga konduktor yang berlainan jenis, P, Q dan R.



Rajah 1

Konduktor yang manakah mempunyai rintangan paling tinggi?

- A P
 - B Q
 - C R
- 2 Rajah 2 menunjukkan satu litar elektrik yang mengandungi dua dawai P dan dawai Q daripada bahan, panjang dan ketebalan yang sama.

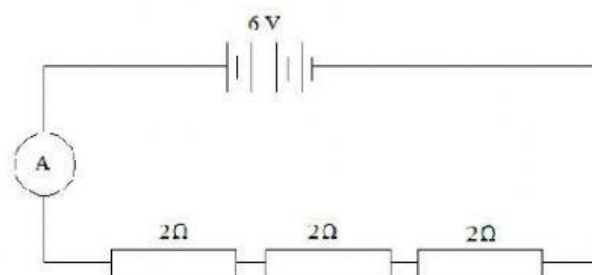


Rajah 2

Apakah yang akan berlaku kepada **jumlah rintangan** dalam litar apabila kedua-dua dawai P dan Q disambung secara selari pula?

- A Bertambah
- B Berkurang
- C Sama

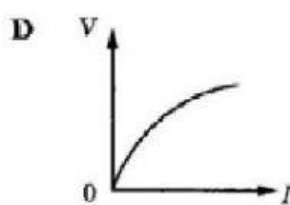
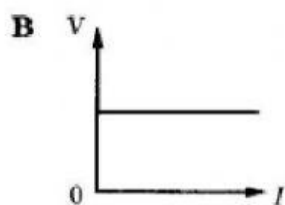
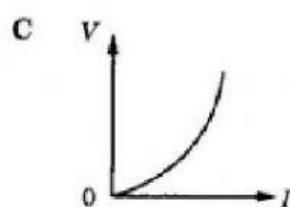
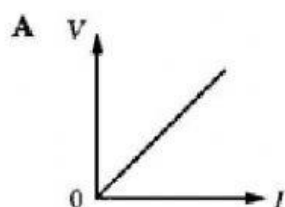
- 3 Rajah 3 menunjukkan satu litar elektrik yang lengkap.



Rajah 3

Berapakah bacaan ammeter dalam Rajah di atas?

- A 1 A C 3 A
B 2 A D 4 A
- 4 Graf manakah menunjukkan hubungan di antara beza keupayaan, V dan arus, I bagi sebuah konduktor Ohm?



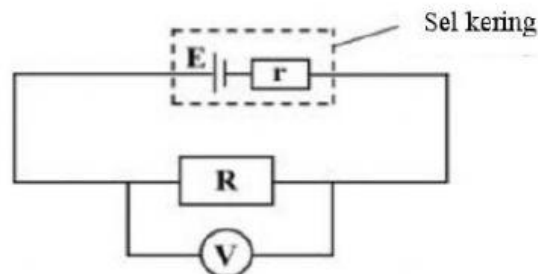
- 5 Manakah di antara jalur dawai kuprum berikut mempunyai rintangan yang paling **besar**?

	[Panjang/m]	Diameter /mm
A	5.0	0.05
B	5.0	0.10
C	50	0.05
D	50	0.10

Latihan

Kertas 1 (Objektif)

1. Rajah 1 menunjukkan sebuah litar elektrik terdiri dari sel kering dan perintang, R . Sel kering itu mempunyai rintangan dalam, r .

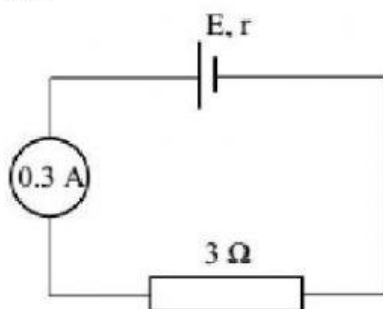


Rajah 1

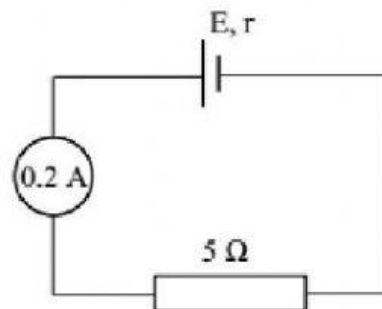
Apakah yang akan berlaku kepada bacaan voltmeter dan rintangan dalam apabila rintangan R bertambah?

	Bacaan voltmeter, V	Rintangan dalam, r
A	Bertambah	Bertambah
B	Bertambah	Tidak berubah
C	Tidak berubah	Bertambah
D	Tidak berubah	Tidak berubah

2. Pernyataan manakah yang **betul** mengenai rintangan dalam, r , sebuah sel kering?
- A Rintangan dalam, r bergantung kepada poengaliran arus.
 - B Rintangan dalam, r boleh dikira menggunakan formula $r = \frac{V - E}{I}$.
 - C Rintangan terhadap pergerakan cas disebabkan oleh elektrolit dalam sel.
 - D Kerja yang dilakukan oleh satu sumber untuk menggerakkan satu unit cas melalui satu litar lengkap.
3. Rajah 2(a) dan 2(b) menunjukkan dua litar elektrik yang disambungkan pada sel kering yang sama.



Rajah 2(a)

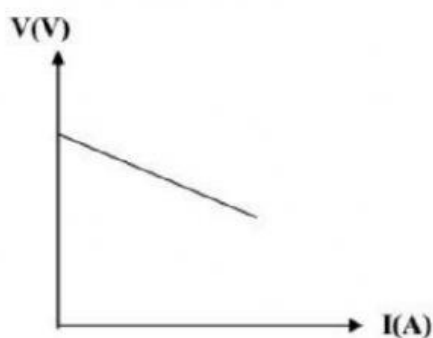


Rajah 2(b)

Berapakah rintangan dalam, r sel tersebut?

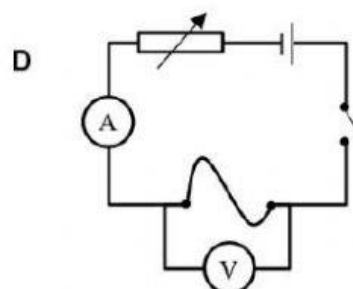
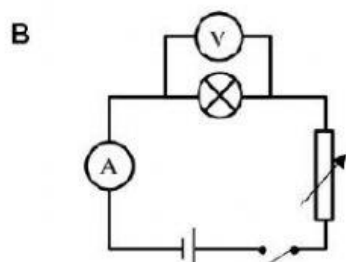
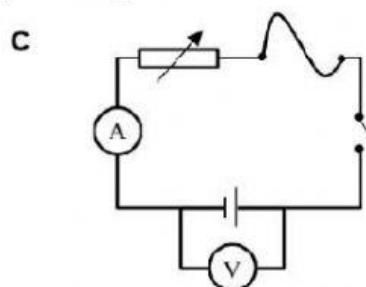
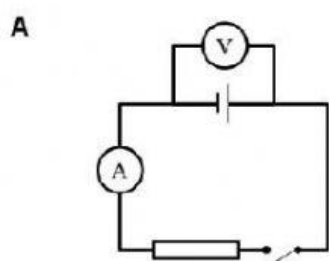
- A 0.2Ω
- B 0.3Ω
- C 1.0Ω
- D 1.5Ω

4. Rajah 3 menunjukkan graf voltan, V melawan arus, I .

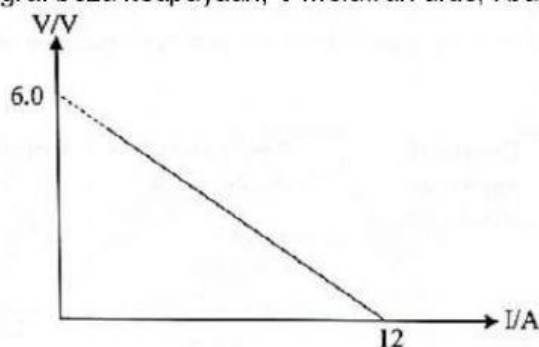


Rajah 3

Litar manakah yang digunakan untuk memperolehi graf ini?



5. Rajah 4 menunjukkan graf beza keupayaan, V melawan arus, I bagi suatu sel kering.

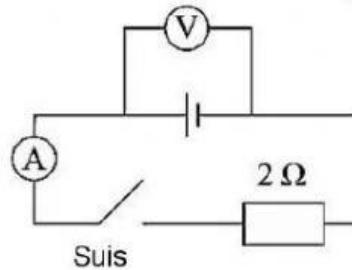


Rajah 4

Antara berikut yang manakah benar mengenai sel kering itu?

	Daya gerak elektrik / V	Rintangan dalam / Ω
A	3.0	0.5
B	3.0	2.0
C	6.0	0.5
D	6.0	2.0

6. Daya gerak elektrik suatu bateri adalah bersamaan dengan beza keupayaan terminalnya
- A** hanya apabila bateri sedang dicas. **C** hanya apabila tiada arus mengalir dalam bateri
- B** hanya apabila terdapat arus yang tinggi dalam bateri. **D** apabila terdapat semua syarat di atas.
7. Rajah 5 menunjukkan satu litar elektrik. Rintangan dalam bagi sel adalah $1\ \Omega$.



Rajah 5

Apabila suis ditutup, bacaan voltmeter dan ammeter masing-masing 6 V dan 3 A . Hitung daya gerak elektrik bagi sel.

- A** 3 V **C** 9 V
B 6 V **D** 12 V

LATIHAN

Kertas 1 (Objektif)

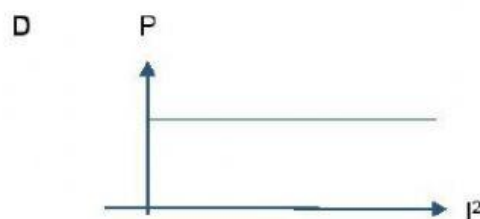
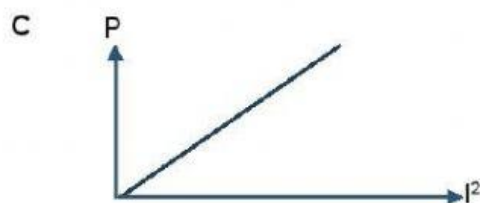
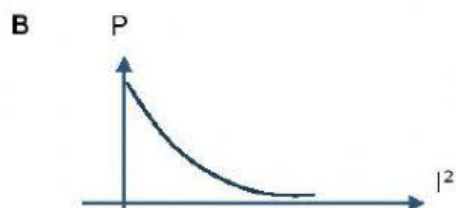
1. Apakah maksud 60W?

A Kadar perubahan arus ialah 60 W	C Kadar perubahan kuasa ialah 60 W
B Kadar perubahan voltan ialah 60 W	D Kadar perubahan tenaga ialah 60 W
2. Satu mentol berlabel "240 V, 60 W". Berapakah tenaga yang dilesapkan oleh mentol tersebut dalam satu minit apabila ia disambung kepada bekalan kuasa 240 V?

A 60J	C 600J
B 360J	D 3600J
3. Kuasa bagi sebuah pemanas rendam adalah 240V, 1.5kW. Apakah rintangan bagi pemanas rendam tersebut?

A 6.25 Ω	C 600 Ω
B 38.4 Ω	D 937 Ω
4. Rintangan gegelung dalam alat gerudi adalah 0.48 Ω . Kuasa yang dihasilkan oleh alat gerudi ialah 300 W. Berapakah arus yang mengalir menerusi gegelung itu?

A 12 A	C 30 A
B 25 A	D 48 A
5. Graf yang manakah menunjukkan hubungan antara kuasa, P dengan kuasa dua, I^2 , bagi suatu dawai pada rintangan tetap?



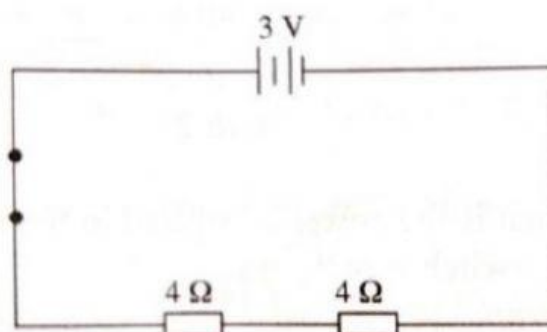
- 6 Sebuah alat motor elektrik mempunyai tenaga input sebanyak 200J dan tenaga output sebanyak 180 J. Pemyataan manakah yang betul?

	Kecekapan alat (%)	Perubahan tenaga
A	90	Elektrik ke kinetik
B	111	Kimia ke elektrik
C	180	Keupayaan ke kinetik
D	200	Kinetik ke elektrik

- 7 Jumlah tenaga elektrik yang ditukarkan kepada tenaga haba ialah 2 J apabila arus 0.4A mengalir melalui wayar selama 10 saat. Berapakah beza keupayaan merentasi wayar?

- A 0.5 V C 4.0 V
B 0.8 V D 8.0 V

- 8 Rajah 1 menunjukkan satu litar elektrik.



Rajah 1

Berapakah tenaga haba yang terhasil dalam litar dalam 5 saat?

- A 1.88 J C 5.63 J
B 3.75 J D 11.25 J

- 9 Alat manakah menggunakan tenaga paling banyak?

	Alat elektrik	Voltan (V)	Kuasa (W)	Masa yang digunakan
A	Mesin pengisar	240	300	10 minit
B	Cerek	240	600	15 minit
C	Kipas	240	200	3 jam
D	Ketuhar	240	1500	20 minit