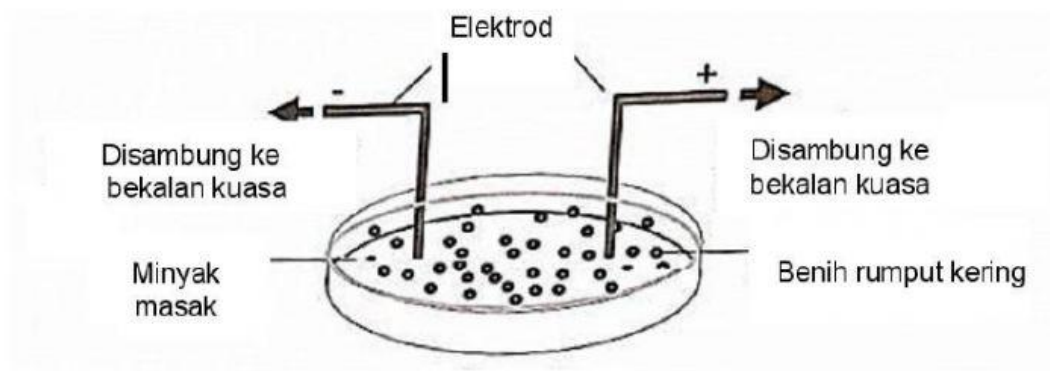


Kertas 2 (Bahagian A)

- 1 Rajah 1 menunjukkan suatu eksperimen untuk memerhati corak medan elektrik di antara dua elektrod berlainan cas.



Rajah 1

- (a) i) Apakah yang dimaksudkan dengan medan elektrik?
[1 markah]
- ii) Pada ruang di bawah, lukiskan corak medan elektrik yang dihasilkan oleh susunan radas Rajah 1.
[2 markah]

- (b) Suatu arus elektrik 0.2A dibiarkan mengalir selama 3 minit. Hitungkan kuantiti cas yang dibawa oleh arus elektrik itu
[2 markah]

- (c) Corak medan elektrik yang diperhatikan di 1(a)(ii) adalah kurang jelas. Cadangkan satu pengubahsuaian yang boleh dilakukan untuk mendapat corak yang lebih jelas berdasarkan aspek aspek yang berikut.

- (i) Jenis bekalan kuasa

.....
[1 markah]

Sebab

.....
[1 markah]

(ii) Jenis elektrod

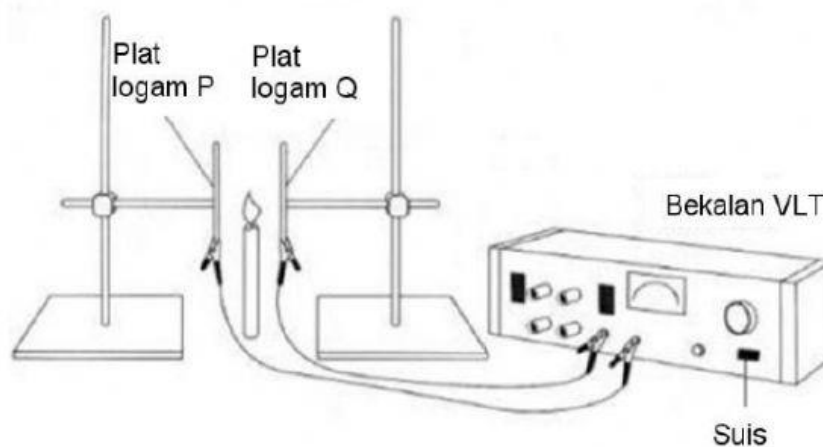
..... [1 markah]
Sebab

..... [1 markah]

(d) Beri satu sebab mengapa minyak masak digunakan dalam eksperimen ini.

..... [1 markah]

- 2 Rajah 2 menunjukkan nyalaan lilin diletakkan di antara dua plat logam, P dan Q. Plat plat logam ini disambungkan kepada sebuah bekalan kuasa voltan lampau tinggi V.L.T yang menghasilkan satu medan elektrik yang kuat antara P dan Q apabila suis dihidupkan.



Rajah 2

(a) i. Apakah maksud medan elektrik

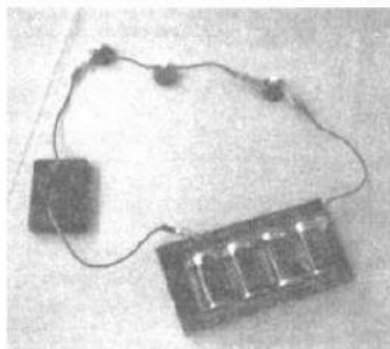
..... [1 markah]

ii. Apakah yang berlaku kepada nyalaan lilin apabila suis dihidupkan. Terangkan jawapan anda.

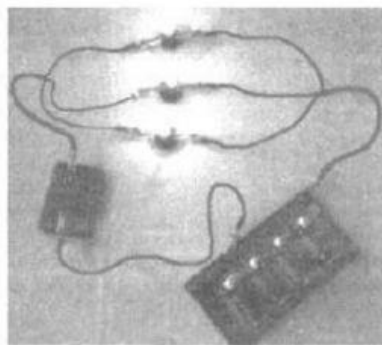
[3 markah]

Kertas 2 (Bahagian A)

- 1 Rajah 1(a) dan Rajah 1(b) menunjukkan dua fotograf litar elektrik.



Rajah 1 (a)



Rajah 1(b)

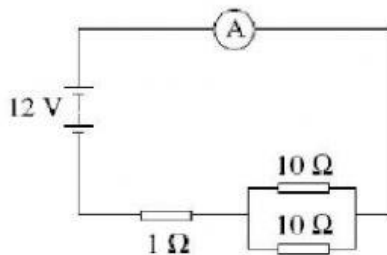
- (a) Rajah yang manakah menunjukkan litar selari?

[1 markah]

- (b) Lukis rajah litar elektrik bagi fotograf dalam Rajah A.

[2 markah]

- (c) (i) Rajah 1(c) menunjukkan satu litar elektrik. Anggap rintangan dalam bagi bateri boleh diabaikan.



Rajah 1(c)

Hitung rintangan berkesan bagi litar itu.

R
a
j
a
h

[1 markah]

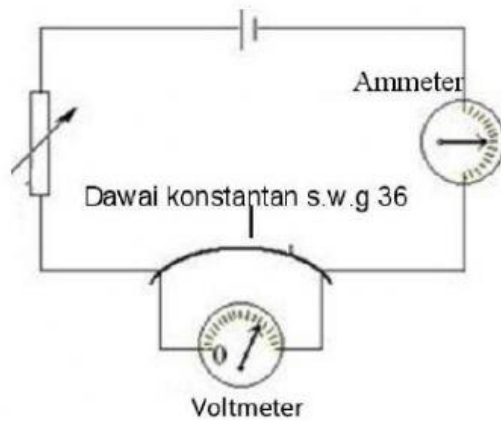
- (ii) Berapakah bacaan ammeter itu?

[2 markah]

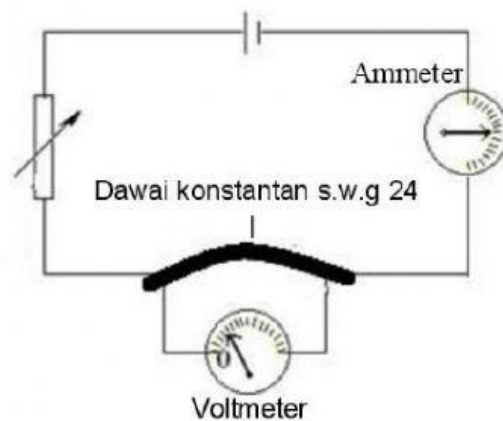
- (iii) Satu daripada perintang $10\ \Omega$ dikeluarkan dari litar itu.
Apakah yang berlaku kepada bacaan ammeter itu?

[1 markah]

- 2 Rajah 2.1 dan Rajah 2.2 menunjukkan litar yang digunakan untuk menyiasat hubungan antara rintangan dan luas keratan rentas dawai. Dawai konstantan s.w.g. 36 dan s.w.g 24 dengan panjang yang sama digunakan.



Rajah 2.1



Rajah 2.2

- (a) Apakah maksud rintangan?

[1 markah]

- (b) Dengan menggunakan Rajah 2.1 dan Rajah 2.2;

- (i) Bandingkan luas keratan rentas dawai konstantan.

[1 markah]

- (ii) Bandingkan beza keupayaan melalui dawai konstantan.

[1 markah]

- (iii) Bandingkan magnitud arus yang mengalir melalui dawai-dawai konstantan tersebut.

.....
[1 markah]

- (c) Dengan menggunakan jawapan anda dalam 2(b);

- (i) Bandingkan rintangan dawai konstantan.

.....
[1 markah]

- (ii) Hubungkait luas keratan rentas dawai konstantan dengan rintangan dawai.

.....
[1 markah]

- (d) Apakah yang berlaku kepada bacaan voltmeter apabila dawai konstantan s.w.g 36 yang sama panjang dipasang selari dengan dawai dalam litar Rajah 2.1? Jelaskan jawapan anda.

.....
[2 markah]

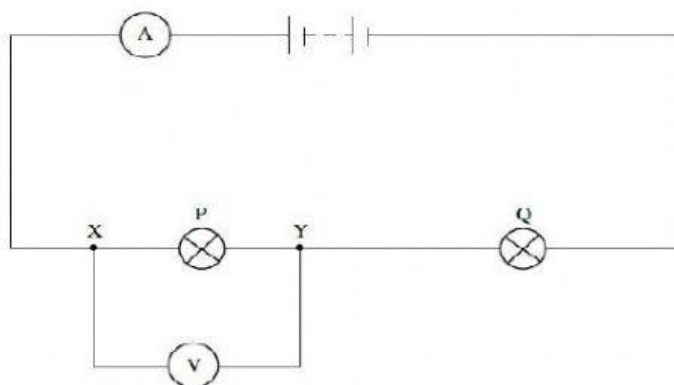
Kertas 2 (Bahagian B)

1 Rajah 3 menunjukkan sebuah mentol mempunyai perkadaran kuasa 6 V, 18 W.

(a) Apakah maksud kuasa?

[1 markah]

(b) Dua mentol yang serupa, P dan Q disambungkan dalam satu litar seperti ditunjukkan dalam Rajah 3.

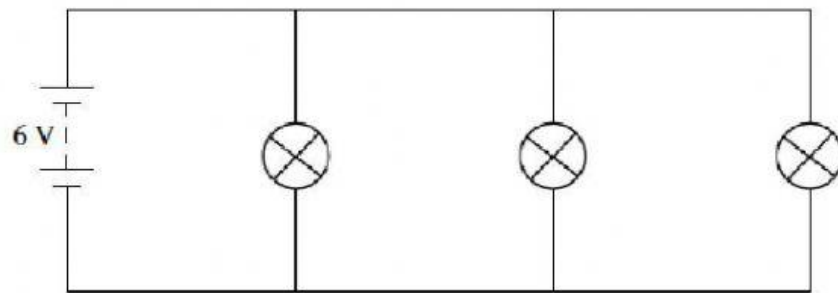


Rajah 3

(i) Jika sebuah mentol lain yang serupa disambung kepada XY selari dengan mentol P, terangkan apa yang berlaku kepada bacaan ammeter dan bacaan voltmeter.

[4 markah]

- (c) Tiga mentol yang serupa berlabel 6 V, 18 W disambung seperti ditunjukkan dalam Rajah 4.



Rajah 4

Hitung:

- (i) Rintangan satu mentol

[1 markah]

- (ii) Jumlah rintangan berkesan litar tersebut

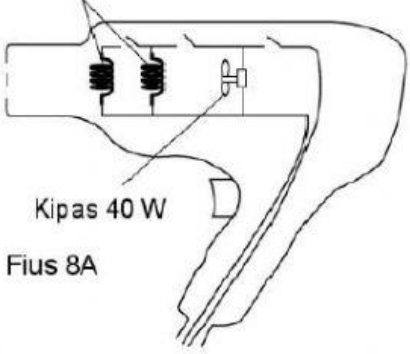
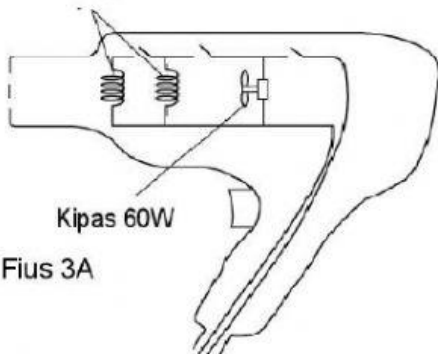
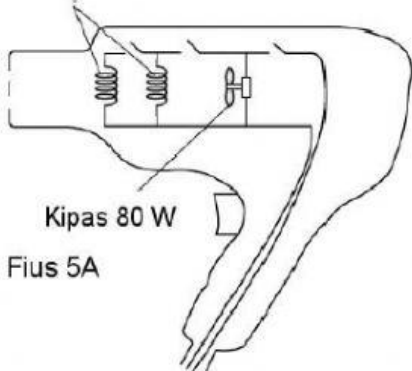
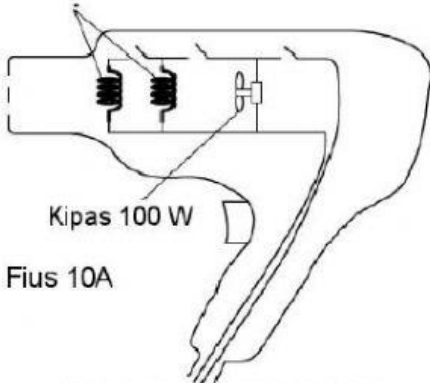
[2 markah]

- (iii) Jumlah tenaga yang dilesapkan oleh mentol-mentol tersebut dalam masa 2 minit

[2 markah]

- (d) Rajah 5 menunjukkan empat pengering rambut R, S, T dan U dengan spesifikasi yang berbeza.
Anda dikehendaki menentukan pengering rambut yang paling sesuai untuk mengeringkan rambut dengan cepat dan selamat.
Kaji spesifikasi keempat-empat pengering rambut itu daripada aspek-aspek berikut:
- Jenis unsur pemanas
 - Ketebalan dawai unsur pemanas
 - Kuasa kipas
 - Fius yang sesuai

Terangkan kesesuaian aspek-aspek itu dan tentukan pengering rambut yang paling sesuai.
 Beri sebab bagi pilihan anda.

Pengering rambut R Unsur pemanas: Nikrom  Kipas 40 W Fius 8A Bekalan kuasa: 240 V, 1100 W	Pengering rambut S Unsur pemanas: Konstantan  Kipas 60W Fius 3A Bekalan kuasa: 24 V, 1100W
Pengering rambut T Unsur pemanas: Nikrom  Kipas 80 W Fius 5A Bekalan kuasa: 24 V, 1100W	Pengering rambut U Unsur pemanas: Konstantan  Kipas 100 W Fius 10A Bekalan kuasa: 24 V, 1100W

Rajah 5

CIRI	SEBAB

[10 markah]