

CHAPTER 7 : ELECTRICITY

9. Diagram 9 shows four circuits, W, X, Y and Z, containing three dry cells of electromotive force, e.m.f., 1.5 V each, two bulbs labelled 2 V, 0.5 W and resistor R.

Rajah 9 menunjukkan empat litar, W, X, Y dan Z, yang mengandungi tiga sel kering dengan daya gerak elektrik, d.g.e., setiap satu 1.5 V, dua mentol berlabel 2 V, 0.5 W dan sebuah perintang R.

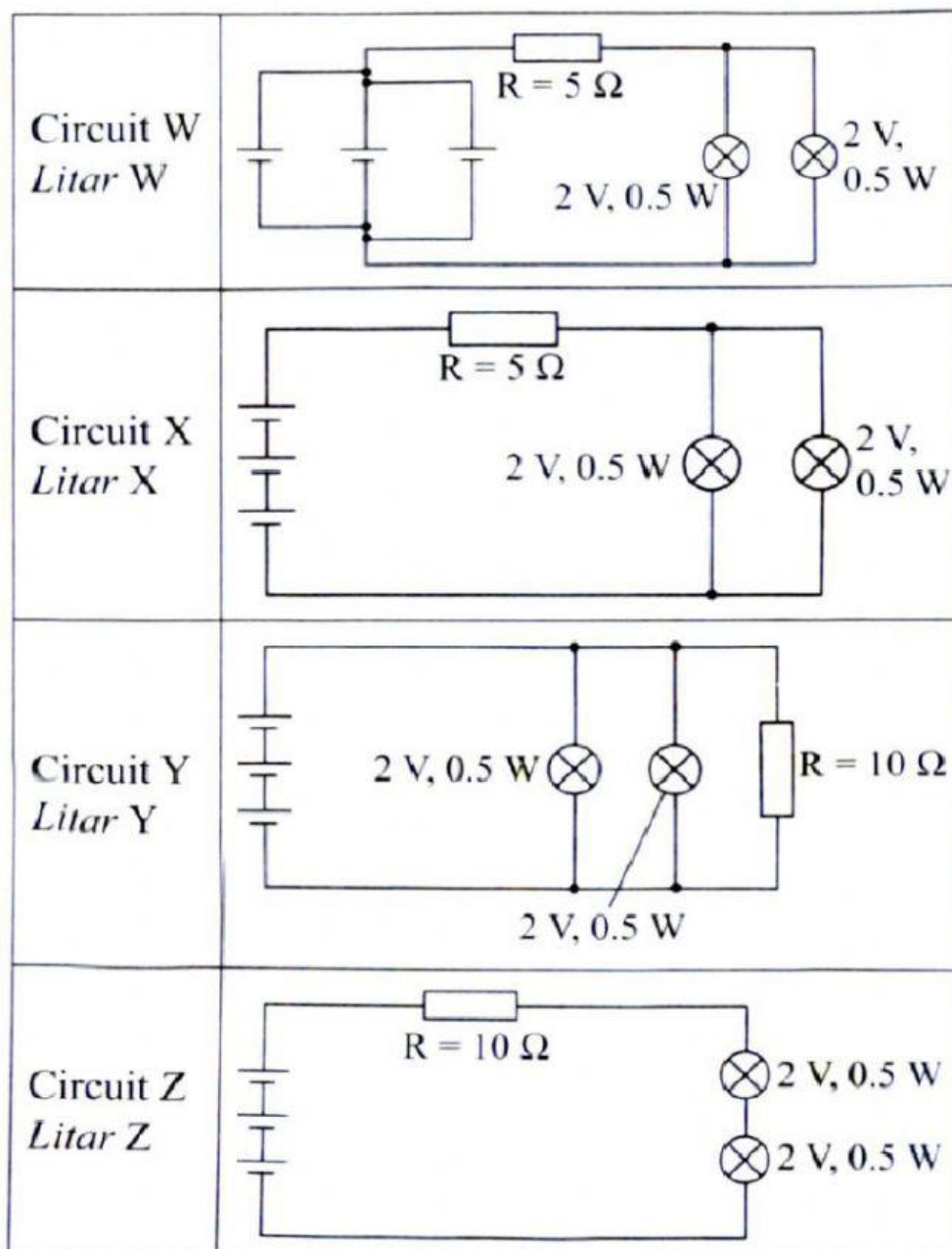


Diagram 9
Rajah 9

You are required to determine the most suitable circuit that can be used to light up the bulbs with normal brightness. You may need to do some calculations.

Anda dikehendaki menentukan litar yang paling sesuai untuk menyalakan mentol-mentol itu pada kecerahan normal. Anda mungkin perlu melakukan pengiraan.

Study the specifications of all the four circuits based on the following aspects:

Kaji spesifikasi keempat-empat litar itu berdasarkan aspek-aspek berikut:

- (i) The type of connection of the cells
Jenis sambungan sel.
- (ii) The connection of the terminals of the cells
Sambungan terminal sel.
- (iii) The connection between the resistor and the bulbs.
Sambungan antara perintang dengan mentol.
- (iv) The type of connection of the bulbs.
Jenis sambungan mentol.

Explain the suitability of each aspect and then determine the most suitable circuit. Give a reason for your choice.

Terangkan kesesuaian setiap aspek dan seterusnya tentukan litar yang paling sesuai.

Beri sebab untuk pilihan anda.

[10 marks /markah]

Characteristics <i>Ciri-ciri</i>	Explanation <i>Keterangan</i>

10. The living room of a house is to be fitted with three identical lamps. Table 10 shows the characteristics of four types of lamps, A, B, C and D and the type of connection of the lamps.

Bilik tamu di sebuah rumah perlu dilengkapi dengan tiga buah lampu yang serupa. Jadual 10 menunjukkan ciri-ciri bagi empat jenis lampu, A, B, C, dan D serta jenis sambungan lampu-lampu itu.

Lamp <i>Lampu</i>	Type of bulb <i>Jenis mentol</i>	Input power <i>Kuasa input,</i> <i>W</i>	Efficiency <i>Kecekapan</i>	Type of connection <i>Jenis sambungan</i>
A	Fluorescent <i>Pendarfleur</i>	15	70%	In parallel <i>Secara selari</i>
B	Fluorescent <i>Pendarfleur</i>	18	70%	In parallel <i>Secara selari</i>
C	Filament <i>Filamen</i>	30	30%	In series <i>Secara sesiri</i>
D	Filament <i>Filamen</i>	25	50%	In series <i>Secara sesiri</i>

Table 10

You are required to determine the most suitable lamp that can be used to light up the room brightly at low operating cost.

Anda dikehendaki menentukan jenis lampu yang paling sesuai untuk memberi pencahayaan maksimum kepada bilik tersebut dengan kos operasi yang rendah.

Study the properties of all the lamps based on the following aspects:

Kaji ciri-ciri keempat-empat lampu itu berdasarkan aspek-aspek berikut:

- (i) Type of bulb
Jenis mentol
- (ii) Input power
Kuasa input
- (iii) Efficiency
Kecekapan
- (iv) Type of connection
Jenis sambungan

Explain the suitability of each characteristic and then determine the most suitable lamp.

Give the reasons for your choice.

Terangkan kesesuaian setiap ciri dan seterusnya tentukan lampu yang paling sesuai.

Beri sebab untuk pilihan anda.

[10 marks /markah]

Characteristics <i>Ciri-ciri</i>	Explanation <i>Keterangan</i>



**YAYASAN
PAHANG**
PAHANG STATE FOUNDATION