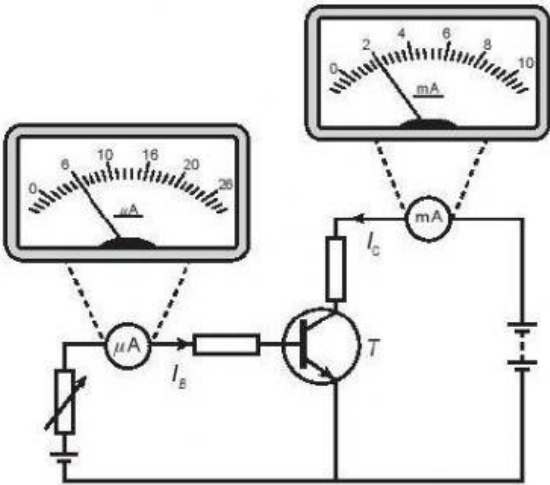


BAB 5: ELEKTRONIK

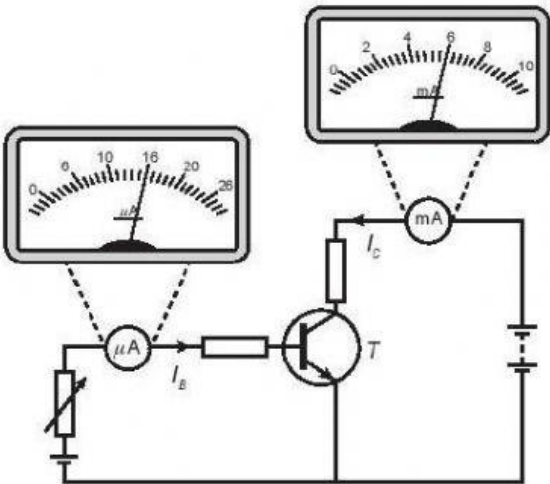
Tahap Penguasaan	Tafsiran
1	Mengingat kembali pengetahuan dan kemahiran asas sains mengenai Elektronik.
2	Memahami Elektronik serta dapat menjelaskan kefahaman tersebut.
3	Mengaplikasikan pengetahuan mengenai Elektronik untuk menerangkan kejadian atau fenomena alam dan melaksanakan tugas mudah.
4	Menganalisis pengetahuan mengenai Elektronik dalam konteks penyelesaian masalah mengenai kejadian atau fenomena alam.
5	Menilai pengetahuan mengenai Elektronik dalam konteks penyelesaian masalah dan membuat keputusan untuk melaksanakan satu tugas.
6	Mereka cipta menggunakan pengetahuan mengenai Elektronik dalam konteks penyelesaian masalah atau membuat keputusan dalam melaksanakan aktiviti/ tugas dalam situasi baharu secara kreatif dan inovatif dengan mengambil kira nilai sosial/ ekonomi/ budaya masyarakat.

1. Rajah 1(a) menunjukkan satu litar transistor. Mikroammeter dan milliammeter masing-masing menunjukkan bacaan arus tapak, I_B dan arus pengumpul, I_C .
Diagram 1(a) shows a transistor circuit. The microammeter and the milliammeter show the reading of the base current, I_B and the collector current, I_C respectively.



Rajah 1(a) / Diagram 1(a)

Rajah 1(b) menunjukkan bacaan bagi mikroammeter dan miliammeter berubah apabila reostat dilaraskan.
Diagram 1(b) shows the reading of the microammeter and the milliammeter changed when the rheostat is adjusted.



Rajah 1(b) / Diagram 1(b)

- (a) Namakan jenis transistor yang digunakan dalam litar. **TP 1**
Name the type of transistor used in the circuit.

[1 markah / mark]

- (i) Berdasarkan Rajah 1 (a), bandingkan bacaan I_B dan I_C . **TP 2**
Based on Diagram 1(a), compare the reading of I_B and I_C .

[1 markah / mark]

- (ii) Berdasarkan Rajah 1 (b), bandingkan bacaan I_B dan I_C . **TP 2**
Based on Diagram 1(b), compare the reading of I_B and I_C .

[1 markah / mark]

- (iii) Hitung $\frac{I_C}{I_B}$ dalam Rajah 1 (a) dan Rajah 1 (b). **TP 3**
Calculate $\frac{I_C}{I_B}$ in Diagram 1(a) and Diagram 1(b).

[2 markah / marks]

- (iv) Berdasarkan jawapan anda dalam (b)(iii), bandingkan $\frac{I_C}{I_B}$ dalam kedua-dua rajah. **TP 3**
Based on your answer in (b)(iii), compare $\frac{I_C}{I_B}$ in both diagrams.

[1 markah / mark]

- (c) Berdasarkan jawapan anda dalam (b), nyatakan hubungan antara I_B dan I_C . **TP 4**
Based on your answer in (b), state the relationship between I_B and I_C .

[1 markah / mark]

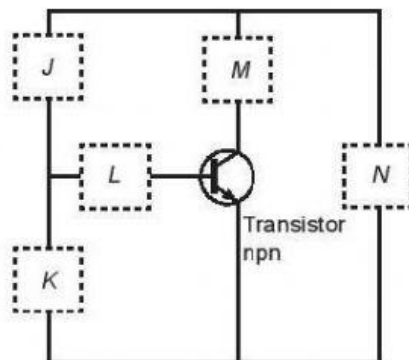
(d) Jadual berikut menunjukkan senarai komponen elektronik.

The table below shows a list of electronic components.

			
PPC LDR	Perintang Resistor	Perintang Resistor	Termistor Thermistor
			
Sel kering Dry cell	Penggera Alarm	DPC LED	Kapasitor Capacitor

Siti diberikan suatu litar transistor yang tidak lengkap seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1(c).

Siti is given an incomplete transistor circuit as shown in Diagram 1(c).



Rajah 1(c) / Diagram 1(c)

Menggunakan pengetahuan tentang elektronik, bagaimana anda dapat menolong Siti untuk memilih mana-mana lima komponen elektronik yang sesuai dalam Jadual untuk melengkapkan litar transistor dalam Rajah 3 untuk berfungsi sebagai suis automatik untuk menyalakan LED pada waktu malam. **TP 6**

Using the knowledge on electronics, how you can help Siti to select any of the five suitable electronic components in table to complete the transistor circuit in Diagram 3 to function as an automatic switch to turn on the LED at night.

[5 markah / marks]