

Kertas soalan ini mengandungi satu soalan.
This question paper consists of one question.

Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.
*Answer **all** questions in this section.*

SENARAI SEMAK CALON
CANDIDATES' CHECKLIST

ARAHAN

Anda tidak dibenarkan bekerja dengan radas bagi lima belas minit pertama. Tempoh ini hendaklah digunakan untuk menyemak senarai radas, membaca soalan dan merancang eksperimen yang akan dijalankan. Tandakan (✓) pada ruangan kotak yang disediakan untuk menyemak bahan dan radas yang sedia dan dibekalkan.

INSTRUCTION

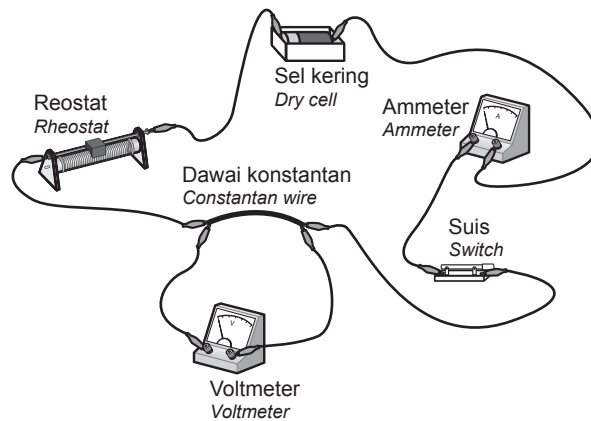
You are not allowed to work with apparatus in the first fifteen minutes. This period is used to check the apparatus list, read the question and plan the experiment which will be carried out. Mark (✓) in the box provided to check the material and apparatus prepared and supplied.

Senarai semak radas dan bahan yang dibekalkan:
Checklist for the apparatus and materials provided:

Bilangan Number	Radas atau bahan Apparatus or materials	Kuantiti Quantity	Senarai semak Checklist
1	Ammeter 0-1 A Ammeter 0-1 A	1	
2	Voltmeter 0 – 5 A Voltmeter 0 – 5 A	1	
3	Reostat 15 Ω Rheostat 15 Ω	1	
4	Wayar konstantan (s.w.g 30) 10 cm Constantan wire (s.w.g 30) 10 cm	1	
5	Wayar penyambung 30 cm Connecting wire 30 cm	7	
6	Sel kering 1.5 V Dry cell 1.5 V	1	
7	Suis Switch	1	

1. Anda dikehendaki menjalankan satu eksperimen untuk menyiasat hubungan antara beza keupayaan, V dengan arus, I dalam dawai konduktor.

You are going to carry out an experiment to investigate the relationship between the potential difference, V and current, I in a conductor wire.



Rajah 1 / Diagram 1

Jalankan eksperimen dengan menggunakan langkah-langkah di bawah:

Carry out the experiment by using the steps below:

1. Sediakan susunan radas seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.
Set up the apparatus as shown in the Diagram 1.
2. Hidupkan litar dengan menutup suis. Laraskan reostat untuk dapatkan bacaan ammeter, 0.2 A.
Switch on the circuit by closing the switch. The rheostat is adjusted until the ammeter gives a reading of 0.2 A.
3. Catatkan bacaan voltmeter.
Record the reading of voltmeter.
4. Ulang eksperimen dengan nilai arus yang berbeza, $I = 0.3 \text{ A}, 0.4 \text{ A}, 0.5 \text{ A}, 0.6 \text{ A}$.
Repeat the experiment with different values of current, $I = 0.3 \text{ A}, 0.4 \text{ A}, 0.5 \text{ A}, 0.6 \text{ A}$.
5. Untuk eksperimen di atas, nyatakan:

- (a) pemboleh ubah dimanipulasikan.
the manipulated variable.

[1 markah / 1 mark]

- (b) pemboleh ubah bergerak balas.
the responding variable.

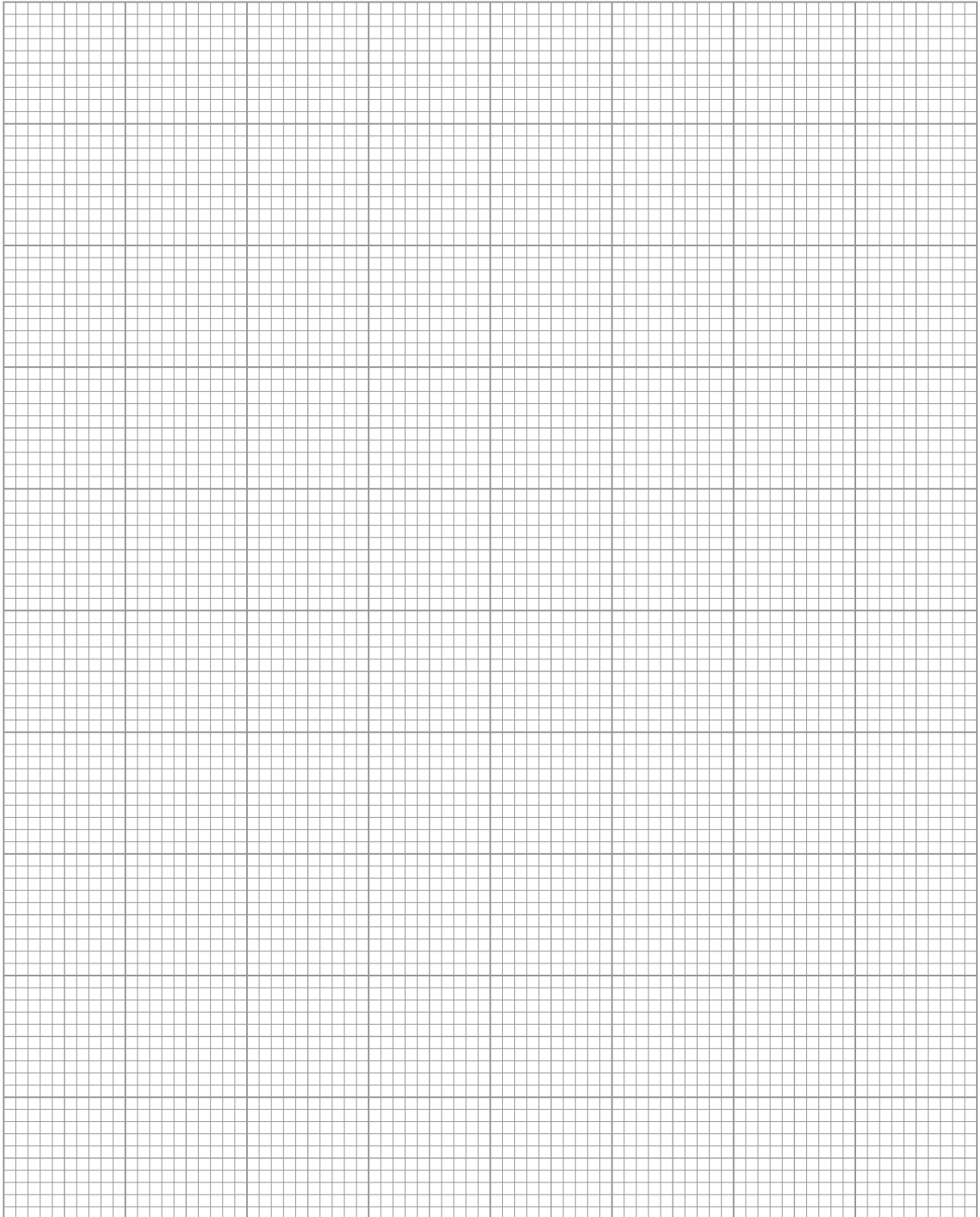
[1 markah / 1 mark]

- (c) Jadualkan I , V dan R dalam ruang di bawah. Kirakan rintangan, $R = \frac{V}{I}$

Tabulate your data for I , V and R in the space below. Calculate the resistance, $R = \frac{V}{I}$

[6 markah / 6 marks]

- (d) Pada kertas graf yang diberi, lukiskan graf V melawan I .
On the graph paper given, draw a graph of V against I .



[3 markah / 3 marks]

- (e) Berdasarkan graf dalam 5(d), nyatakan hubungan antara V dan I .
Based on the graph in 5(d), state the relationship between V and I .
-

[1 markah / 1 mark]

- (f) Kirakan kecerunan graf V melawan I .
Calculate the gradient of graph V against I .

[2 markah / 2 marks]

- (g) Apakah akan berlaku pada nilai rintangan dawai, R apabila dawai konstantan yang lebih panjang digunakan?
What happens to the wire resistance, R when a longer constantan wire is used?
-

[1 markah / 1 mark]

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER