

Skor

/15

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 disedia dan dibekalkan.

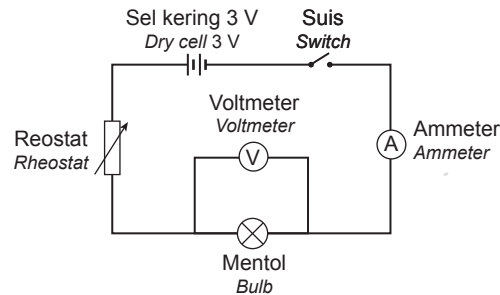
INSTRUCTION

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 is carried out. Tick (✓) 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	Suis Switch	1	
2	Mentol filamen Filament bulb	1	
3	Ammeter 0 – 1.0	1	
4	Voltmeter 0 – 5.0	1	
5	Bateri 1.5 V Battery 1.5 V	2	
6	Wayar dengan klip penyambung Wire with the connector clips	7	
7	Reostat (15 Ω – 20 Ω) Rheostat (15 Ω – 20 Ω)	1	
8	Pemegang bateri Battery holder	1	

1. Anda dikehendaki menjalankan satu eksperimen untuk menyiasat hubungan antara beza keupayaan, V dengan arus, I bagi suatu konduktor bukan Ohm.
You are required to carry out an experiment to investigate the relationship between the potential difference, V and the current, I for a non-Ohmic conductor.



Rajah 1 / Diagram 1

Jalankan eksperimen anda dengan menggunakan langkah-langkah di bawah:

Carry out the experiment using the steps below:

1. Sambungkan litar seperti dalam Rajah 1.
Connect the circuit as in Diagram 1.
2. Tutup suis dan laraskan reostat sehingga bacaan ammeter menunjukkan bacaan 0.12 A. Rekod bacaan voltmeter.
Close the switch and adjust the rheostat until the ammeter reads 0.12 A. Record the voltmeter reading.
3. Ulang langkah 2 dengan pelarasan ammeter kepada nilai 0.14 A, 0.16 A, 0.18 A dan 0.20 A.
Repeat step 2 with ammeter adjustments to values of 0.14 A, 0.16 A, 0.18 A and 0.20 A.

Berdasarkan eksperimen yang dijalankan, anda dikehendaki;

Based on the experiment conducted, you are required;

(a) Nyatakan / State

(i) pemboleh ubah dimanipulasikan. / the manipulated variable.

_____ [1 markah / 1 mark]

(ii) pemboleh ubah bergerak balas. / the responding variable.

_____ [1 markah / 1 mark]

(iii) pemboleh ubah dimalarkan. / the constant variable.

_____ [1 markah / 1 mark]

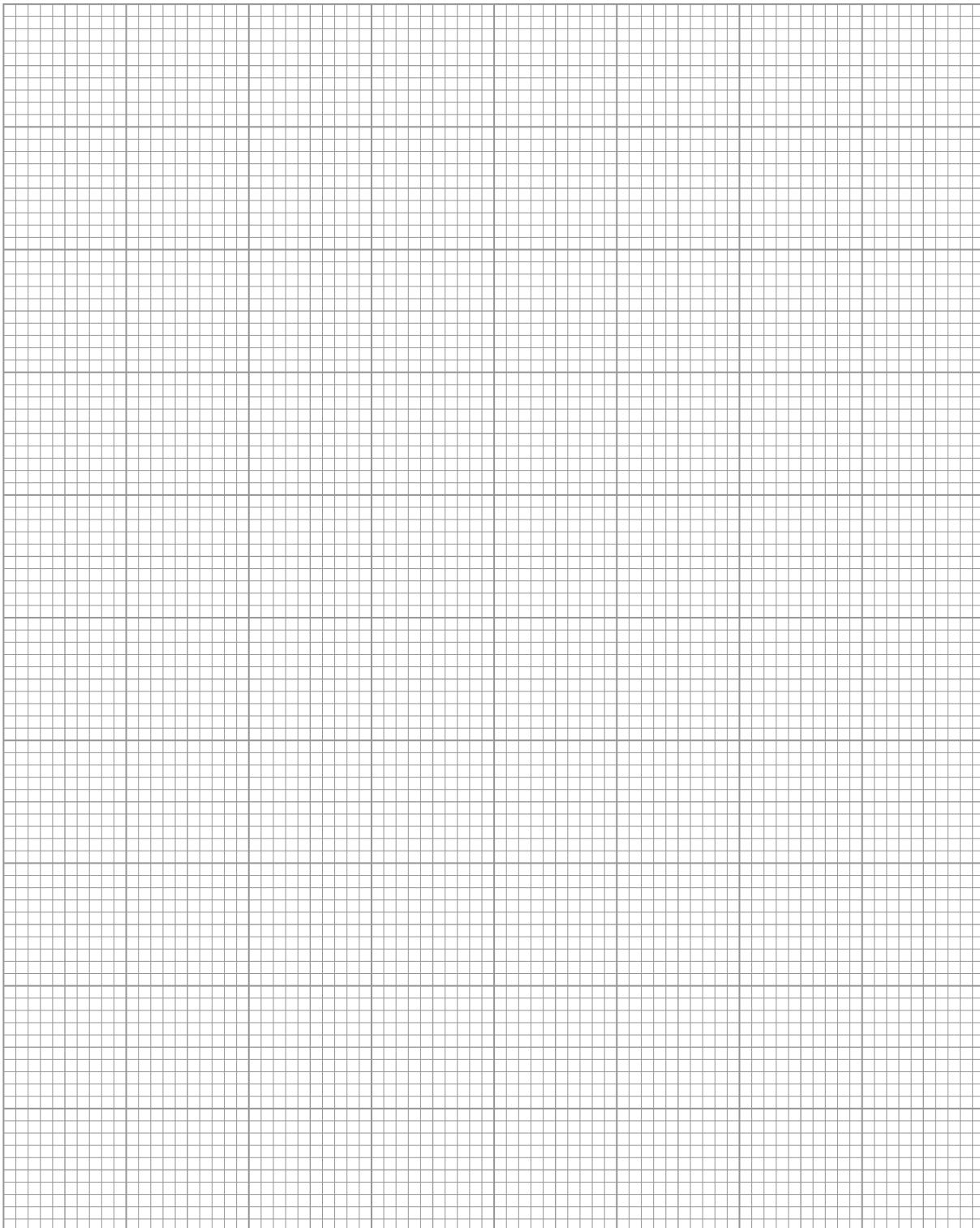
(b) Jadualkan nilai I dan V dalam ruang di bawah.

Tabulate the value of I and V in the space below.

[4 markah / 4 marks]



- (c) Pada kertas graf yang disediakan, plot graf V melawan I .
On the graph paper provided, plot a graph of V against I .



[3 markah / 3 marks]

- (d) Berdasarkan graf di (c), nyatakan hubungan antara V dengan I .

Based on the graph in (c), state the relationship between V and I .

[1 markah / 1 mark]

- (e) Hitung kecerunan, m , bagi graf V melawan I .

Calculate the gradient, m , of the graph V against I .

[3 markah / 3 marks]

- (f) Adakah graf yang diperoleh mematuhi Hukum Ohm?

Does the obtained graph obey Ohm's Law?

[1 markah / 1 mark]

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER