

KEMENTERIAN PENDIDIKAN
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI TERENGGANU

**MODUL
PERKEMBANGAN PEMBELAJARAN
2024**

MPP2

**FIZIK
KERTAS 3**

NAMA :

KELAS :

DISEDIAKAN OLEH PANEL AKRAM NEGERI TERENGGANU



Tidak dibenarkan menyunting dan mencetak mana-mana bahagian dalam modul ini tanpa kebenaran Pengarah Pendidikan Negeri Terengganu



SENARAI SEMAK CALONCANDIDATES' CHECK LIST**ARAHAN**

Anda tidak dibenarkan bekerja dengan radas bagi lima 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 first five minutes. This period is used to check the apparatus list, read the question and plan the experiment which is carried out. Mark(√) in the box provided to check the material and apparatus prepared and supplied.

Soalan 1**Question 1**

Bil. No.	Radas dan bahan <i>Apparatus and material</i>	Kuantiti <i>Quantity</i>	Tanda √ <i>Thick √</i>
1.	Kanta cembung <i>Convex lens</i>	1 unit per calon per sidang <i>1 unit per candidate per session</i>	
2.	Lilin (Panjang 7 cm) <i>Candle (Length 7 cm)</i>	2 unit per calon per sidang <i>2 unit per candidate per session</i>	
3.	Pemetik api <i>Fire starter</i>	1 unit per calon per sidang <i>1 unit per candidate per session</i>	
4.	Jubin putih <i>White tile</i>	1 unit per calon per sidang <i>1 unit per candidate per session</i>	
5.	Pembaris meter <i>Meter ruler</i>	1 unit per calon per sidang <i>1 unit per candidate per session</i>	
6.	Skrin putih <i>White screen</i>	1 unit per calon per sidang <i>1 unit per candidate per session</i>	
7.	Pemegang kanta <i>Lens holder</i>	1 unit per calon per sidang <i>1 unit per candidate per session</i>	

Jawab semua soalan
Answer all questions.

Soalan 1
Question 1

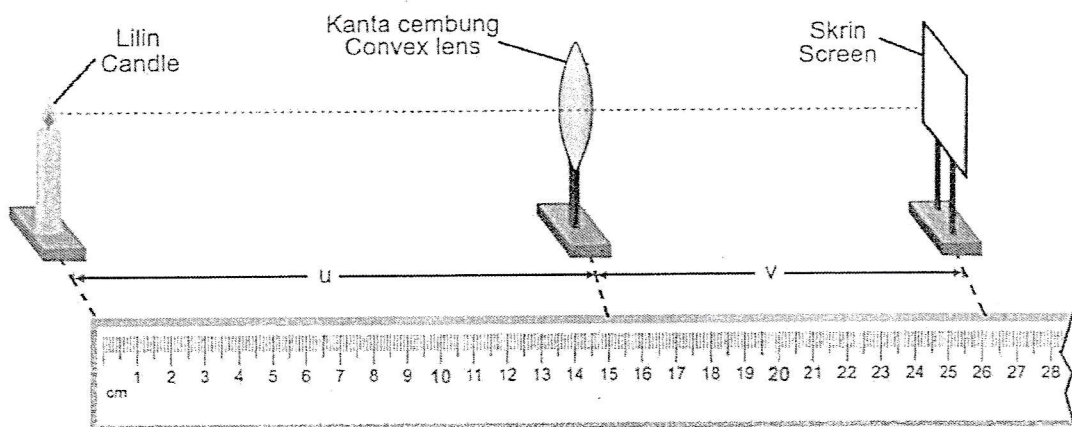
Anda dikehendaki menjalankan satu eksperimen untuk mengkaji hubungan antara jarak objek, u dan jarak imej, v bagi satu kanta cembung

You are going to carry out an experiment to investigate the relationship between the object distance, u and image distance, v for a convex lens

Jalankan eksperimen anda dengan menggunakan langkah-langkah di bawah:

Carry out the experiment using the steps below:

1. Susun radas seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.
Set up the apparatus as shown in Diagram 1.



Rajah 1

Diagram 1

2. Laraskan kedudukan kanta cembung sehingga jarak objek, $u = 15.0$ cm.
Adjust the position of convex lens until image distance, $u = 15.0$ cm
3. Laraskan kedudukan skrin sehingga satu imej lilin yang tajam terbentuk.
Adjust the position of the screen until a sharp image of the candle is formed.
4. Ukur dan rekodkan jarak imej, v .
Measure and record the image distance, v
5. Ulangi langkah 2 hingga 4 bagi jarak objek, $u = 20.0$ cm, 25.0 cm, 30.0 cm dan 35.0 cm.
Repeat steps 2 to 4 for object distance, $u = 20.0$ cm, 25.0 cm, 30.0 cm and 35.0 cm.

(a) Berdasarkan eksperimen yang dijalankan, nyatakan:
Based on the experiment conducted, state:

(i) Pemboleh ubah dimalarkan:
Fixed variable:

.....
 [1 markah]
 [1 mark]

(ii) Pemboleh ubah dimanipulasikan:
Manipulated variable:

.....
 [1 markah]
 [1 mark]

(iii) Pemboleh ubah bergerak balas:
Responding variable:

.....
 [1 markah]
 [1 mark]

(b) Nyatakan satu ciri imej yang terbentuk pada skrin:
State one characteristics of image formed on the screen:

.....
 [1 markah]
 [1 mark]

(c) Tuliskan satu hipotesis yang sesuai
Write a suitable hypothesis.

.....
 [1 markah]
 [1 mark]

(d) Jadualkan bacaan bagi setiap nilai u , v , $1/u$, dan $1/v$ dalam ruang di bawah.
Tabulate the reading for the value of u , v , $1/u$, dan $1/v$ in the space below.

u (cm)	v (cm)	$1/u$ (cm ⁻¹)	$1/v$ (cm ⁻¹)

[4 markah]
 [4 marks]

SULIT

4531/3

- (e) Pada kertas graf yang disediakan, plot graf $1/v$ melawan $1/u$.
On the graph paper provided, plot a graph of $1/v$ against $1/u$.

[3 markah]
[3 marks]

- (f) Berdasarkan graf, tentukan panjang fokus kanta, f . Tunjukkan pada graf bagaimana menentukan nilai f .
Based on the graph, determine the focal length of lens, f . Show on the graph how to determine the value of f .

.....
[3 markah]
[3 marks]

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER

