

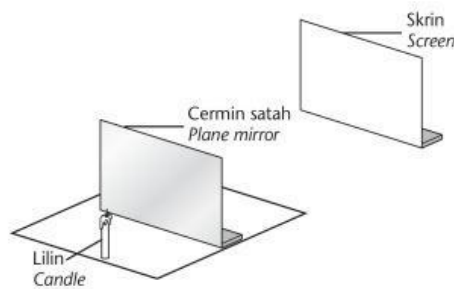
Tujuan

Membezakan imej sahif (nyata) dan imej maya
To differentiate between real and virtual images

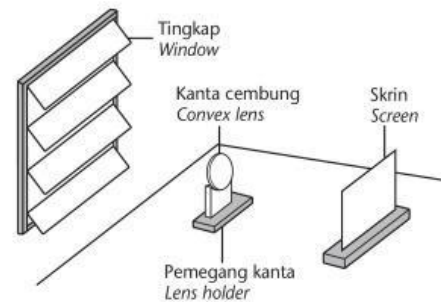
Bahan dan Radas

Cermin satah, skrin, kanta cembung, pemegang kanta
Plane mirror, screen, convex lens, lens holder

Prosedur



Rajah/Diagram (a)



Rajah/Diagram (b)

- 1 Letakkan sebatang lilin di hadapan cermin satah dan perhatikan imej yang terbentuk seperti yang ditunjukkan pada Rajah (a). *Place a candle in front of a plane mirror and observe the image formed as shown in Diagram (a).*
- 2 Letakkan sebuah skrin di belakang cermin satah dan perhatikan sama ada imej lilin terbentuk padanya. *Place a screen behind the plane mirror and observe whether the image of the candle is formed on it.*
- 3 Sediakan susunan radas seperti yang ditunjukkan dalam Rajah (b). *Set up the apparatus as shown in Diagram (b).*
- 4 Laraskan skrin sehingga suatu imej yang tajam terbentuk pada skrin. *Adjust the screen until a sharp image is formed on the screen.*

Pemerhatian

Objek <i>Object</i>	Pembentukan imej pada skrin <i>Formation of image on the screen</i>	Jenis imej yang terbentuk <i>Type of image</i>
Cermin satah <i>Plane mirror</i>		
Kanta cembung <i>Convex lens</i>		

Perbincangan

Nyatakan definisi secara operasi bagi imej sahif dan imej maya. **TP2**
State the operational definition for real and virtual images.

(a) Imej sahif/Real image:

Imej sahif ialah _____ yang _____ terbentuk pada skrin.
A real image is an _____ that _____ be formed on a screen.

(b) Imej maya/Virtual image:

Imej maya ialah _____ yang _____ terbentuk pada skrin.
A virtual image is an _____ that _____ be formed on a screen.

Kesimpulan

_____ ialah imej yang dapat terbentuk pada skrin manakala
_____ ialah imej yang tidak dapat terbentuk pada skrin.
A _____ is an image that can be formed on a screen while a _____ is an image that cannot be formed on a screen.

8.2

EKSPERIMEN
INKUIRI

Ciri-ciri imej pada pelbagai cermin

Characteristics of image in various mirrors

PBD
Penemuan
Inkuiri

Buku teks m/s 223 Aktiviti 8.2

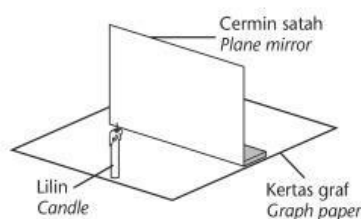
Tujuan

Mengkaji ciri-ciri imej suatu objek dalam cermin satah, cermin cekung dan cermin cembung
To study the characteristics of the image of an object in a plane mirror, concave mirror and convex mirror

Bahan dan
Radas

Cermin satah, cermin cekung, cermin cembung, lilin, kertas graf
Plane mirror, concave mirror, convex mirror, candle, graph paper

Prosedur



Video

- 1 Letakkan sebatang lilin pada jarak empat petak (4 cm) kertas graf daripada cermin satah seperti yang ditunjukkan pada rajah di atas.
Place a candle at a distance of four squares (4 cm) of graph paper from a plane mirror as shown in the diagram above.
- 2 Perhatikan ciri-ciri imej yang terbentuk dalam cermin satah.
Observe the characteristics of the image formed in the plane mirror.
- 3 Ulang langkah 1 dan 2 dengan menggantikan cermin satah dengan cermin cekung dan cermin cembung.
Repeat steps 1 and 2 by replacing the plane mirror with a concave mirror and a convex mirror.

Pemerhatian

Ciri-ciri Characteristics	Cermin satah Plane mirror	Cermin cekung Concave mirror	Cermin cembung Convex mirror
Jenis image Type of image			
Tegak/Songsang Upright/Inverted			
Saiz imej Size of image			

Jarak imej dari cermin satah/Distance of image from the plane mirror

= _____ petak pada kertas graf/squares on the graph paper

Perbincangan

Namakan jenis cermin yang digunakan untuk/Name the mirror that is used to TP2

(a) menghasilkan imej yang sama saiz dengan objek.
produce an image which is the same size as the object.

(b) membesarkan imej./enlarge an image.

(c) mengecilkan imej./diminish an image.

Kesimpulan

Cermin yang berlainan menghasilkan ciri-ciri imej yang _____.
Different mirrors produce images with _____ characteristics.

8.3 AKTIVITI PERBINCANGAN

Aplikasi cermin dalam kehidupan harian

Application of mirrors in everyday life

PBD
Kontekstual

Buku teks m/s 224 – 225

Kenal pasti jenis cermin yang diaplikasikan dalam kehidupan harian. **TP2**
Identify the types of mirror based on their application in everyday life.

Cermin satah
Plane mirror

Cermin cekung
Concave mirror

Cermin cembung
Convex mirror

(a)  Membolehkan bacaan tepat diambil dan mengelak ralat. <i>Enables accurate readings to be taken and avoids errors.</i>	(b)  Cermin sisi dan cermin pandang belakang pada kereta. <i>Side-view and rear-view mirrors of cars.</i>	(c)  Cermin pergigian membesarkan bahagian gigi. <i>The dental mirror magnifies parts of teeth.</i>
(d)  Cermin di dalam lampu suluh atau lampu depan kereta menambahkan kecerahan cahaya. <i>The mirror in a torch or the headlights of a car that increase the brightness of light.</i>	(e)  Cermin diletakkan di selekoh berbahaya jalan untuk mengelakkan kemalangan. <i>Mirror that is placed at sharp corners of roads to avoid accidents.</i>	(f)  Cermin dinding menyebabkan ruang bilik kelihatan lebih luas. <i>A wall mirror causes a room to look wider.</i>
(g)  Cermin dalam pemanas suria menumpukan cahaya matahari. <i>The mirror in a solar heater concentrates sunlight.</i>	(h)  Cermin solek menampilkan imej muka yang lebih besar. <i>The make-up mirror magnifies the image of the face.</i>	(i)  Cermin pada dinding studio tarian. <i>Mirrors lining dance studio walls.</i>