

# BIMBINGAN PdPc

## Projek 1

### Objektif:

#### Objective:

Mereka cipta kanta cembung dengan menggunakan botol plastik.

*Create a convex lens using a plastic bottle.*

### Konsep:

#### Concept:

Kanta cembung ialah kanta yang berbentuk tebal di bahagian tengah dan nipis di bahagian tepi. Cahaya yang melalui kanta cembung tertumpu pada satu titik. Titik ini dikenali sebagai titik fokus. Kanta cembung mampu menghasilkan imej nyata atau imej maya. Kanta cembung digunakan dalam cermin mata untuk membantu orang yang mengalami rabun dekat. Rabun dekat berlaku apabila mata tidak dapat memfokuskan cahaya pada retina dengan betul. Hal ini menyebabkan objek dekat kelihatan kabur. Kanta cembung membantu memfokuskan semula cahaya pada retina untuk membolehkan penglihatan yang jelas. Kanta cembung juga digunakan dalam alatan optik seperti kanta pembesar, mikroskop dan LCD.

*A convex lens is a lens that is thick in the middle and thin at the edges. Light passing through a convex lens is focused on a single point. This point is known as the focal point. Convex lenses can produce either a real or virtual image. Convex lenses are used in eyeglasses to help people with long-sightedness. Long-sightedness occurs when the eye cannot focus light on the retina properly. This caused near objects to appear blurry. Convex lenses help refocus light on the retina, allowing for clear vision. Convex lenses are also used in optical instruments such as magnifying glasses, microscopes and LCDs.*

### Arahan:

#### Instructions:

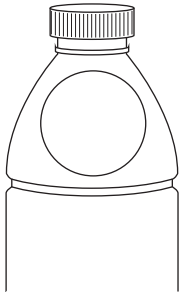
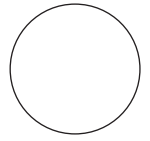
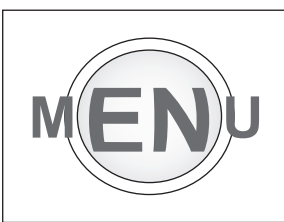
1. Murid diminta untuk mencari maklumat dari Internet dan buku.  
*Students are asked to find information from the Internet and books.*
2. Murid diminta untuk menyediakan bahan, iaitu botol plastik lut sinar.  
*Students are asked to prepare materials, namely transparent plastic bottles.*
3. Murid diminta berbincang dalam kumpulan untuk mengenal pasti langkah-langkah mereka cipta kanta cembung dengan menggunakan botol plastik.  
*Students are asked to discuss in groups to identify the steps to create a convex lens using plastic bottles.*
4. Murid berbincang dalam kumpulan mengenai kelemahan produk dan pengubahsuaian yang perlu dilakukan selepas projek selesai.  
*Students discuss in groups about the weaknesses of the product and the modifications that need to be made after the project is completed.*
5. Murid membuat pembentangan dengan menerangkan produk yang mereka hasilkan.  
*Students make a presentation by explaining the product they created.*

### Senarai bahan:

#### List of materials:

- (a) Botol plastik lut sinar  
*Transparent plastic bottle*
- (b) Air  
*Water*
- (c) Gunting  
*Scissors*

**Langkah-langkah:**  
**Steps:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1.</b> Lukis satu bulatan pada bahu botol.<br/><i>Draw a circle at the shoulder of the bottle.</i></p> <p><b>2.</b> Pastikan bulatan dilukis pada bahu botol untuk menghasilkan bentuk cakera apabila dipotong.<br/><i>Make sure the circle is drawn on the shoulder to create a disc shape when it is cut out.</i></p> |   |
| <p><b>3.</b> Potong bulatan tersebut.<br/><i>Cut out the circle.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| <p><b>4.</b> Tuangkan sedikit air ke dalam cakera.<br/><i>Pour a little water into the disc.</i></p>                                                                                                                                                                                                                          |   |
| <p><b>5.</b> Pegang cakera di atas menu untuk menjadikan huruf lebih besar.<br/><i>Hold it over the menu to make the letters bigger.</i></p>                                                                                                                                                                                  |  |

**Perbincangan:**

**Discussion:**

Kelemahan produk / Weaknesses of the product

- Kurang sesuai digunakan dalam jangka masa yang lama.  
*Not suitable for long-term use.*
- Penggunaan air boleh menyebabkan air tertumpah pada bahagian yang hendak dilihat seperti menu yang berupa kertas.  
*Using water can cause water to spill on parts that are to be viewed, such as paper menus.*

Pengubahsuaian / Modifications

- Tutup bahagian yang terbuka dengan memotong satu lagi bahagian botol yang sama.  
*Cover the open part by cutting another part of the same bottle.*
- Letakkan pita selofan pada bahagian yang terbuka atau bahagian yang boleh mengeluarkan air.  
*Put cellophane tape on the open part or part that can leak water.*