



BÙI VĂN HỒNG (Tổng Chủ biên kiêm Chủ biên)  
NGUYỄN THỊ HỒNG CHIÊM – LÊ THỊ MỸ NGÀ – LÊ THỊ XINH

# CÔNG NGHỆ



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

---

**SÁCH GIÁO KHOA ĐƯỢC THẨM ĐỊNH BỞI HỘI ĐỒNG QUỐC GIA  
THẨM ĐỊNH SÁCH GIÁO KHOA LỚP 5**

*(Theo Quyết định số 1963/QĐ-BGDĐT ngày 05 tháng 7 năm 2023  
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

---



BÙI VĂN HỒNG (Tổng Chủ biên kiêm Chủ biên)  
NGUYỄN THỊ HỒNG CHIẾM – LÊ THỊ MỸ NGÀ – LÊ THỊ XINH

# CÔNG NGHỆ

(Bản in thử)



*Chân trời sáng tạo*

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

# Hướng dẫn sử dụng sách

Mỗi bài học gồm có những nội dung sau:



**Yêu cầu cần đạt:**

Giúp học sinh xác định được kết quả học tập cần đạt và định hướng hoạt động học.

**Mở đầu:**

Tình huống tạo động cơ và kích thích nhu cầu học tập cho học sinh.



**Khám phá:**

Giúp học sinh hình thành kiến thức mới.



**Thực hành:**

Giúp học sinh rèn luyện và phát triển kỹ năng.

**LƯU Ý:**

Nhấn mạnh những quy định về an toàn, kiến thức và kỹ năng quan trọng trong bài học.

**LUYỆN TẬP:**

Củng cố, khắc sâu kiến thức, kỹ năng đã học.

**VẬN DỤNG:**

Hình thành và phát triển năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn.



**GHI NHỚ:**

Tóm tắt những kiến thức cốt lõi của bài học.

## Lời nói đầu

Các em học sinh thân mến!

Sách giáo khoa **Công nghệ 5** – Bộ sách Chân trời sáng tạo của Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam là một trong những tài liệu chính dành cho các em khi học tập môn Công nghệ lớp 5.

Nội dung sách gồm hai phần:

- Phần 1. Công nghệ và đời sống.
- Phần 2. Thủ công kĩ thuật.

Mỗi phần gồm các bài học có nội dung THIẾT THỰC – HẤP DẪN – DỄ HIỂU, gắn gũi với đời sống hằng ngày và phù hợp với lứa tuổi học sinh. Mỗi bài học là một chủ đề học tập được xây dựng theo định hướng giáo dục STEM, hướng dẫn học sinh khám phá kiến thức, rèn luyện kĩ năng để phát triển phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và năng lực công nghệ được quy định trong Chương trình giáo dục phổ thông 2018.

Hi vọng cuốn sách này sẽ giúp các em yêu thích học môn Công nghệ và phát triển đam mê sáng tạo khoa học và công nghệ.

Chúc các em có nhiều niềm vui trong học tập!

**Nhóm tác giả**

*Chân trời sáng tạo*

# Mục lục

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Hướng dẫn sử dụng sách..... | 2 |
| Lời nói đầu .....           | 3 |
| Mục lục .....               | 4 |

## PHẦN 1. CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Bài 1. Công nghệ trong đời sống .....       | 6  |
| Bài 2. Nhà sáng chế .....                   | 10 |
| Bài 3. Tìm hiểu thiết kế .....              | 14 |
| Bài 4. Thực hành thiết kế nhà đồ chơi ..... | 19 |
| Bài 5. Sử dụng điện thoại .....             | 26 |
| Bài 6. Sử dụng tủ lạnh .....                | 33 |
| Ôn tập Phần 1 .....                         | 39 |

## PHẦN 2. THỦ CÔNG KỸ THUẬT

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Bài 7. Lắp ráp mô hình xe điện chạy bằng pin .....           | 41 |
| Bài 8. Mô hình máy phát điện gió .....                       | 50 |
| Bài 9. Mô hình điện mặt trời .....                           | 58 |
| Dự án. Em làm mô hình xe chạy bằng năng lượng mặt trời ..... | 65 |
| Ôn tập Phần 2 .....                                          | 67 |
| Bảng giải thích thuật ngữ .....                              | 68 |

# CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG



Bài 1. Công nghệ trong đời sống

Bài 2. Nhà sáng chế

Bài 3. Tìm hiểu thiết kế

Bài 4. Thực hành thiết kế nhà đồ chơi

Bài 5. Sử dụng điện thoại

Bài 6. Sử dụng tủ lạnh



- Trình bày được vai trò của sản phẩm công nghệ trong đời sống.
- Nhận biết được những mặt trái khi sử dụng công nghệ.



## 1. VAI TRÒ CỦA SẢN PHẨM CÔNG NGHỆ TRONG ĐỜI SỐNG



Em hãy gắn thẻ mô tả vai trò của sản phẩm công nghệ tương ứng với hình ảnh minh họa dưới đây.

### Thẻ 1

Một sản phẩm công nghệ giúp chúng ta đi lại thuận tiện.

### Thẻ 2

Một sản phẩm công nghệ giúp tạo mùi thơm cho cơ thể con người, không gian trong phòng và xe ô tô.

### Thẻ 3

Một sản phẩm công nghệ cung cấp ánh sáng cho quá trình học tập, sinh hoạt, làm việc,...

### Thẻ 4

Một sản phẩm công nghệ giúp lưu giữ hình ảnh của bản thân, gia đình, bạn bè,...

### Thẻ 5

Một sản phẩm công nghệ giúp bảo vệ sức khỏe con người.

### Thẻ 6

Một sản phẩm công nghệ hỗ trợ chúng ta trong học tập, làm việc, giải trí,...



Máy vi tính



Nước hoa



Vắc xin



Xe đạp



Máy chụp ảnh



Đèn LED

## 2. NHỮNG MẶT TRÁI KHÍ SỬ DỤNG CÔNG NGHỆ



Em hãy xếp các hình minh họa vào ô phù hợp với mô tả trong bảng theo mẫu gợi ý dưới đây.



a



b



c



d

### NHỮNG MẶT TRÁI KHÍ SỬ DỤNG CÔNG NGHỆ

| TT | Mô tả                                                                                                       | Hình minh họa |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1  | Ảnh hưởng đến sức khỏe (mắt, cơ quan thần kinh, tim mạch,...).                                              | ?             |
| 2  | Giảm giao tiếp trực tiếp giữa người với người.                                                              | ?             |
| 3  | Làm cho con người lệ thuộc vào công nghệ.                                                                   | ?             |
| 4  | Thông tin cá nhân có thể bị đánh cắp, sửa đổi; các thông tin giả mạo có cơ hội được lan truyền nhanh chóng. | ?             |

## LƯU Ý



Cần thận trọng và có trách nhiệm khi sử dụng công nghệ để tạo dựng môi trường xanh, bảo vệ hành tinh ngày càng tươi đẹp, không làm ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng con người.

## LUYỆN TẬP

Em hãy cho biết lợi ích và tác hại của một số sản phẩm công nghệ được sử dụng trong đời sống có trong hình dưới đây.

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
| Trạm phát điện gió                                                                  | Thuốc tây                                                                            |
|  |  |
| Mạng xã hội                                                                         | Xe ô tô                                                                              |

## VẬN DỤNG

Em hãy nêu lợi ích và tác hại của một sản phẩm công nghệ đang được sử dụng trong học tập và sinh hoạt.



### GHI NHỚ

- Sản phẩm công nghệ giúp cuộc sống của con người tiện nghi, thoải mái hơn; giúp gia tăng năng suất lao động, nâng cao chất lượng và giảm giá thành sản phẩm.
- Sử dụng công nghệ quá mức có thể ảnh hưởng đến sức khỏe; giảm giao tiếp trực tiếp giữa người với người; làm cho con người lệ thuộc vào công nghệ; thông tin cá nhân có thể bị đánh cắp, sửa đổi; các thông tin giả mạo có cơ hội được lan truyền nhanh chóng. Vì vậy, cần thận trọng và có trách nhiệm khi sử dụng công nghệ.

# Bài 2

## NHÀ SÁNG CHẾ

- Nêu được vai trò của sáng chế trong đời sống và sự phát triển của công nghệ.
- Tóm tắt được thông tin về một số nhà sáng chế nổi bật trong lịch sử loài người.
- Nêu được lịch sử sáng chế ra sản phẩm công nghệ tiêu biểu.
- Nêu được một số đức tính cần có để trở thành nhà sáng chế.



## 1. VAI TRÒ CỦA SÁNG CHẾ



Em hãy gắn thẻ mô tả vai trò của các sáng chế tương ứng với hình ảnh minh họa dưới đây.

### Thẻ 1

Sáng chế này giúp con người di chuyển một quãng đường rất xa, qua sông, núi và biển.

### Thẻ 2

Sáng chế này giúp con người có thể nói chuyện với nhau mặc dù ở cách xa nhau.

### Thẻ 3

Sáng chế này là nền tảng tạo ra các loại máy móc.

### Thẻ 4

Sáng chế này giúp chiếu sáng.



Điện thoại



Máy bay



Bóng đèn điện



Động cơ hơi nước



Em hãy quan sát các hình dưới đây và cho biết sáng chế có tác động như thế nào đối với sự phát triển của công nghệ.



a. Máy thu hình (tivi)



b. Điện thoại

## 2. MỘT SỐ NHÀ SÁNG CHẾ



Em hãy đọc thông tin về các nhà sáng chế sau đây và cho biết em thích những nhà sáng chế nào. Hãy nêu một số thông tin nổi bật về các nhà sáng chế đó.

| Mô tả                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Chân dung nhà sáng chế                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Giêm Oát (James Watt) (sinh năm 1736, mất năm 1819) là một kĩ sư người Xcốt-len (Scotland). Ông đã sáng chế ra động cơ hơi nước (thế hệ mới). Sáng chế này được cấp bằng vào năm 1784. Động cơ hơi nước là nền tảng để tạo ra các loại máy móc.                                                    |    |
| 2. A-lếch-xan-đơ Gra-ham Beo (Alexander Graham Bell) (sinh năm 1847, mất năm 1922) là nhà khoa học người Xcốt-len. Ông đã được nhận bằng sáng chế cho phát minh ra điện thoại vào năm 1876. Nhờ có điện thoại, con người có thể nói chuyện với nhau dù ở cách xa nhau.                                |   |
| 3. Các Ben (Karl Benz) (sinh năm 1844, mất năm 1929) là một kĩ sư người Đức. Ông là người tiên phong trong ngành ô tô. Năm 1886, ông được cấp bằng sáng chế cho chiếc xe ô tô đầu tiên trên thế giới. Xe ô tô đã giúp con người di chuyển từ nơi này sang nơi khác thuận tiện hơn.                    |  |
| 4. Tô-mát Ê-đi-xơn (Thomas Edison) (sinh năm 1847, mất năm 1931) là một nhà sáng chế người Mỹ giàu ý tưởng nhất trong lịch sử. Năm 1879, ông được cấp bằng sáng chế cho phát minh bóng đèn điện sợi đốt. Sự ra đời của bóng đèn điện sợi đốt đã làm thay đổi hoàn toàn cuộc sống của con người.       |  |
| 5. Hai anh em người Mỹ O-vơ Rai (Orville Wright) (sinh năm 1871, mất năm 1948) và Uy-bơ Rai (Wilbur Wright) (sinh năm 1867, mất năm 1912) là những người sáng chế ra máy bay. Sáng chế này đã được cấp bằng năm 1906. Máy bay là một phương tiện vượt trội, giúp con người di chuyển xa và nhanh hơn. |  |



Em hãy lựa chọn các đức tính cần có để trở thành một nhà sáng chế theo mô tả trong các thẻ dưới đây.

#### Thẻ 1

Chăm chỉ học tập

#### Thẻ 2

Nóng vội

#### Thẻ 3

Có óc quan sát

#### Thẻ 4

Kiên trì

#### Thẻ 5

Sáng tạo

#### Thẻ 6

Tò mò khoa học

#### Thẻ 7

Ham chơi

#### Thẻ 8

Cầu thả

### LUYỆN TẬP

Theo em, để trở thành nhà sáng chế, cần có những đức tính gì?

### VẬN DỤNG

Em hãy chọn một sản phẩm công nghệ có trong hình dưới đây và tìm hiểu lịch sử ra đời của sản phẩm đó.



a. Xe đạp



b. Đồng hồ treo tường



c. Bút bi



### GHI NHỚ

- Có nhiều sáng chế làm thay đổi hoàn toàn cuộc sống của con người. Nhờ sáng chế, các sản phẩm công nghệ được cải tiến ngày càng hiện đại hơn, mang lại nhiều tiện ích hơn cho con người.
- Một số nhà sáng chế nổi bật trong lịch sử loài người:
  1. Giêm Oát sáng chế ra động cơ hơi nước.
  2. Tô-mát Ê-đi-xơn sáng chế ra bóng đèn điện sợi đốt.
  3. O-vơ Rai và Uy-bơ Rai sáng chế ra máy bay.
  4. A-lếch-xan-đơ Gra-ham Beo sáng chế ra điện thoại.
  5. Các Ben sáng chế ra ô tô.
- Chăm chỉ học tập, tò mò khoa học, có óc quan sát, kiên trì, sáng tạo,... là những đức tính cần có để trở thành một nhà sáng chế.

# Bài 3

## TÌM HIỂU THIẾT KẾ

- Nhận thức được muốn tạo ra sản phẩm công nghệ cần phải thiết kế; thiết kế là một quá trình sáng tạo.
- Kể được tên các công việc chính khi thiết kế.



## 1. SỰ CẦN THIẾT CỦA THIẾT KẾ SẢN PHẨM



Em hãy quan sát các hình ảnh dưới đây và cho biết muốn tạo ra sản phẩm công nghệ cần phải làm gì.



a



b



c



Em hãy quan sát hình và so sánh sự thay đổi, phát triển của công cụ mà người nông dân dùng để gặt lúa trước đây và hiện nay.

Trước đây



Người nông dân dùng liềm để gặt lúa



Liềm gặt lúa

Hiện nay



Người nông dân dùng máy để gặt lúa



Một trong các loại máy gặt và tuốt lúa

## 2. CÁC CÔNG VIỆC CHÍNH CỦA THIẾT KẾ SẢN PHẨM



Em hãy sắp xếp các thẻ mô tả những công việc chính của thiết kế sản phẩm vào bảng gợi ý sau đây theo thứ tự các bước hợp lí.

### Thẻ 1

Đánh giá và hoàn thiện sản phẩm.

### Thẻ 2

Hình thành ý tưởng về sản phẩm.

### Thẻ 3

Vẽ phác thảo sản phẩm và lựa chọn vật liệu, dụng cụ.

### Thẻ 4

Làm sản phẩm mẫu.

| Các bước chính của thiết kế sản phẩm | Tên công việc |
|--------------------------------------|---------------|
| Bước 1                               | ?             |
| Bước 2                               | ?             |
| Bước 3                               | ?             |
| Bước 4                               | ?             |



Em hãy quan sát hình ảnh mô hình nhà đồ chơi và gắn thẻ mô tả công việc cụ thể tương ứng với tên các bước thiết kế trong bảng dưới đây.



### Thẻ 1

- Vẽ thân nhà, mái nhà, cửa chính, cửa sổ.
- Hoàn chỉnh bản vẽ phác thảo.
- Lựa chọn vật liệu, dụng cụ phù hợp để làm mô hình nhà đồ chơi.

### Thẻ 2

Làm mô hình nhà đồ chơi dựa trên bản vẽ phác thảo; sử dụng những vật liệu, dụng cụ như giấy màu, vỏ hộp sữa (hoặc vỏ hộp nước trái cây) loại 1 lít, keo dính hai mặt, kéo, bút chì, thước kẻ, bút lông màu.

### Thẻ 3

Tưởng tượng một mô hình nhà đồ chơi cần thiết kế: là nhà trệt, một cửa chính (gồm hai cánh), một cửa sổ, mái nhà dốc hình tam giác.

### Thẻ 4

- Kiểm tra mô hình nhà đồ chơi sau khi đã làm xong; đảm bảo các mép dán chắc chắn, không cong, vênh.
- Trang trí mô hình nhà đồ chơi theo sở thích.

#### Các bước thiết kế mô hình nhà đồ chơi

| TT     | Mô tả                                               | Thẻ |
|--------|-----------------------------------------------------|-----|
| Bước 1 | Hình thành ý tưởng về sản phẩm                      | ?   |
| Bước 2 | Vẽ phác thảo sản phẩm và lựa chọn vật liệu, dụng cụ | ?   |
| Bước 3 | Làm sản phẩm mẫu                                    | ?   |
| Bước 4 | Đánh giá và hoàn thiện sản phẩm                     | ?   |

## LUYỆN TẬP

Em hãy giới thiệu với bạn về kiểu dáng của các sản phẩm ở từng nhóm có trong hình dưới đây.

### Nhóm 1



a



b



c

### Nhóm 2



a



b



c

## VẬN DỤNG

Em hãy chọn một vật dụng quen thuộc trong sinh hoạt hằng ngày và tìm hiểu các kiểu dáng được thiết kế khác nhau. Trong đó, em thích kiểu thiết kế nào nhất? Vì sao?



### GHI NHỚ

- Để tạo ra sản phẩm công nghệ cần phải thiết kế. Thiết kế là một quá trình sáng tạo.
- Các bước thiết kế:
  - Bước 1. Hình thành ý tưởng về sản phẩm.
  - Bước 2. Vẽ phác thảo sản phẩm và lựa chọn vật liệu, dụng cụ.
  - Bước 3. Làm sản phẩm mẫu.
  - Bước 4. Đánh giá và hoàn thiện sản phẩm.

# THỰC HÀNH THIẾT KẾ NHÀ ĐỒ CHƠI



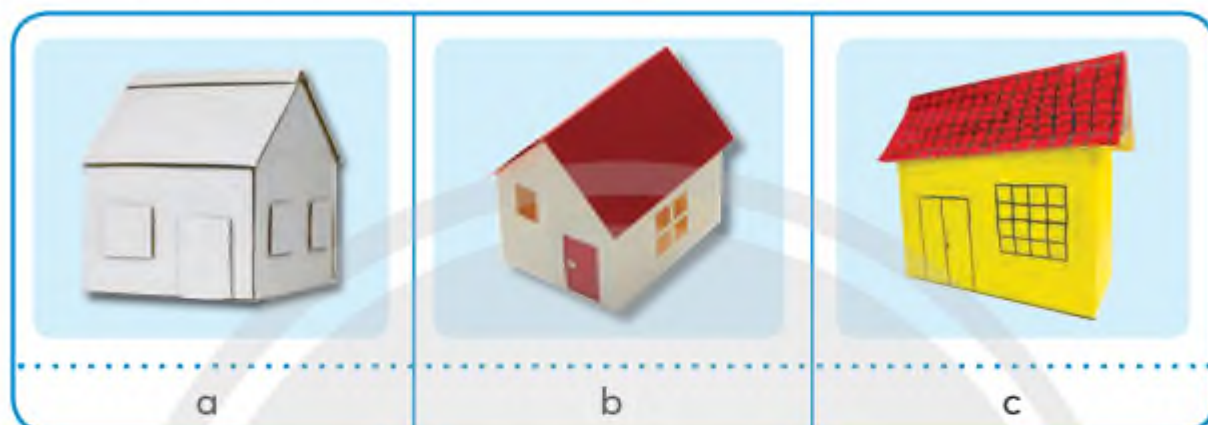
- Vẽ phác thảo, nêu được ý tưởng thiết kế một sản phẩm công nghệ đơn giản.
- Thiết kế được một sản phẩm thủ công kĩ thuật đơn giản theo hướng dẫn.



## I. TÌM HIỂU MÔ HÌNH NHÀ ĐỒ CHƠI



Em hãy quan sát các mô hình nhà đồ chơi có trong hình sau, lựa chọn một mô hình mà em muốn thiết kế, xác định các bộ phận chính của mô hình và hoàn thành bảng theo mẫu gợi ý dưới đây.



| TT | Các bộ phận chính | Số lượng |
|----|-------------------|----------|
| 1  | Thân nhà          | ?        |
| 2  | Mái nhà           | ?        |
| 3  | Cửa chính         | ?        |
| 4  | Cửa sổ            | ?        |
| 5  | Cửa thông gió     | ?        |

## II. THỰC HÀNH THIẾT KẾ NHÀ ĐỒ CHƠI

### 1. YÊU CẦU SẢN PHẨM

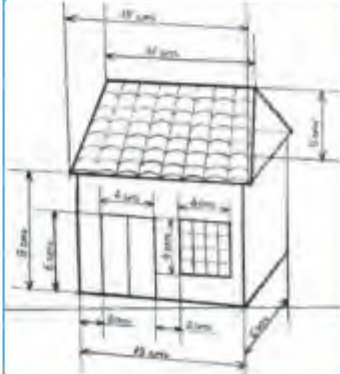
- Mô hình nhà đơn giản, gồm có thân nhà, mái nhà, cửa chính và cửa sổ.
- Sử dụng vật liệu thân thiện với môi trường.
- Các đường cắt thẳng, chính xác.
- Các mép dán chắc chắn, không cong, vênh.
- Màu sắc hài hoà, cân đối, phù hợp sở thích.

## 2. CÁC BƯỚC THIẾT KẾ NHÀ ĐỒ CHƠI



Em hãy cùng bạn thực hành thiết kế nhà đồ chơi theo các bước dưới đây.

| TT     | Mô tả                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Hình minh hoạ |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Bước 1 | <p><b>Hình thành ý tưởng về sản phẩm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Đề xuất ý tưởng thiết kế nhà đồ chơi theo mô hình mà em đã lựa chọn.</li> <li>– Đề xuất gợi ý kích thước các bộ phận: thân nhà hình hộp chữ nhật có kích thước 9 cm × 13 cm × 6 cm, mái nhà hình thang có kích thước đáy lớn 15 cm, đáy bé 11 cm và chiều cao 5 cm.</li> </ul> |               |
| Bước 2 | <b>Vẽ phác thảo sản phẩm và lựa chọn vật liệu, dụng cụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |
|        | <b>a. Chuẩn bị vật liệu và dụng cụ vẽ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |
|        | Giấy vẽ A4: 1 tờ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
|        | Bút chì: 1 chiếc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
|        | Thước kẻ: 1 chiếc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
|        | <b>b. Vẽ phác thảo nhà đồ chơi:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
|        | <p><b>Vẽ thân nhà:</b></p> <p>Vẽ hình chữ nhật có kích thước 9 cm × 13 cm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |

| TT | Mô tả                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hình minh hoạ                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Vẽ mái nhà:</b></p> <p>Vẽ hình thang ngay cạnh trên của hình chữ nhật; có kích thước đáy lớn 15 cm, đáy bé 11 cm và chiều cao 5 cm.</p>                                                                                                                                                                                                        |    |
|    | <p><b>Vẽ cửa chính và cửa sổ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vẽ cửa chính hình chữ nhật có kích thước 4 cm x 6 cm và cách cạnh trái của thân nhà khoảng 2 cm.</li> <li>– Vẽ cửa sổ hình vuông có cạnh 4 cm và cách cửa chính một khoảng 2 cm.</li> <li>– Vẽ tay nắm trên cửa chính và các ô nhỏ hình vuông trên cửa sổ.</li> </ul> |    |
|    | <p><b>Vẽ hình các viên ngói lên mái nhà</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|    | <p><b>Hoàn chỉnh bản vẽ phác thảo</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|    | <p><b>Bản vẽ phối cảnh nhà đồ chơi</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

| TT     | Mô tả                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hình minh họa                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p><b>c. Lựa chọn vật liệu và dụng cụ làm mô hình:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Một vỏ hộp sữa (hoặc vỏ hộp nước trái cây) loại 1 lít để tạo hình ngôi nhà.</li> <li>– Một tờ giấy bìa màu cam khổ A4.</li> <li>– Hai tờ giấy màu thủ công để trang trí thân và mái nhà.</li> <li>– Một hộp bút lông màu để vẽ mái ngói, cửa chính, cửa sổ.</li> <li>– Một cây kéo để cắt giấy.</li> <li>– Một cuộn keo dính hai mặt để dán các mép vỏ hộp và dán mái nhà với thân ngôi nhà.</li> </ul> |   |
| Bước 3 | <b>Làm sản phẩm mẫu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |
|        | <p><b>Làm thân mô hình nhà:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Đo từ đáy hộp sữa lên 13 cm, dùng bút màu đỏ kẻ một đường thẳng trên bốn mặt hộp sữa. Từ đường màu đỏ vừa kẻ, đo tiếp lên 4 cm và dùng bút màu xanh kẻ đường thẳng trên bốn mặt hộp sữa.</li> <li>– Cắt rời hộp sữa theo đường kẻ màu xanh, sau đó cắt theo chiều dọc của bốn cạnh hộp sữa đến đường kẻ màu đỏ thì dừng lại.</li> <li>– Dán các mép giấy đã cắt lại với nhau để tạo phần thân mô hình nhà.</li> </ul>          |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

| TT     | Mô tả                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hình minh họa                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <b>Làm mái mô hình nhà:</b><br>– Gập đôi tờ giấy bì màu cam; tại mép gập, dùng bút màu đỏ kẻ hình chữ nhật có chiều dài 15 cm, chiều rộng 5 cm.<br>– Tại mép gập, đo vào mỗi bên 2 cm theo chiều dài của hình chữ nhật, đánh dấu, dùng bút màu xanh kẻ hai đường thẳng để tạo thành hình thang có đáy bé 11 cm, đáy lớn 15 cm, chiều cao 5 cm.<br>– Tại đáy lớn của hình thang, đo xuống tiếp khoảng 1 cm, dùng bút màu xanh kẻ một đường thẳng song song với đáy lớn, tạo thành hình chữ nhật mới có chiều dài 15 cm, chiều rộng 1 cm.<br>– Cắt rời phần mái nhà hình thang theo đường kẻ màu xanh.<br>– Xếp gập hai cạnh theo đường thẳng màu đỏ đã kẻ để tạo phần mái cho mô hình nhà.<br>– Dán phần mái nhà vào phần thân của mô hình nhà. |    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|        | <b>Vẽ mái ngói, cửa và hoàn thiện mô hình nhà đồ chơi:</b><br>– Dán giấy màu phù hợp lên phần thân và phần mái nhà.<br>– Vẽ mái ngói, cửa chính và cửa sổ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Bước 4 | <b>Đánh giá và hoàn thiện sản phẩm:</b><br>– Kiểu dáng nhà đồ chơi phù hợp ý tưởng.<br>– Các bộ phận và kích thước nhà đồ chơi đúng với bản vẽ phác thảo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

### 3. TRƯNG BÀY VÀ ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM



Em hãy cùng bạn trưng bày và đánh giá sản phẩm nhà đồ chơi theo các tiêu chí dưới đây.

| TT | Tiêu chí                                                             | ★ | ★★ | ★★★ |
|----|----------------------------------------------------------------------|---|----|-----|
| 1  | Mô hình nhà đơn giản, gồm có thân nhà, mái nhà, cửa chính và cửa sổ. | ? | ?  | ?   |
| 2  | Sử dụng vật liệu thân thiện với môi trường.                          | ? | ?  | ?   |
| 3  | Các đường cắt thẳng, chính xác.                                      | ? | ?  | ?   |
| 4  | Các mép dán chắc chắn, không cong, vênh.                             | ? | ?  | ?   |
| 5  | Màu sắc hài hòa, cân đối, phù hợp sở thích.                          | ? | ?  | ?   |

#### LUYỆN TẬP

Em hãy kể tên những công việc chính cần thực hiện để thiết kế mô hình nhà đồ chơi.

#### VẬN DỤNG

Em hãy lựa chọn một đồ dùng học tập hoặc đồ chơi đơn giản theo các gợi ý dưới đây và thiết kế sản phẩm đó.

|                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| a. Đồng hồ đồ chơi                                                                  | b. Chong chóng                                                                        |
|  |   |
| c. Ống đựng bút                                                                     | d. Xe ô tô đồ chơi                                                                    |

#### LƯU Ý

Sử dụng vật liệu và dụng cụ đảm bảo an toàn, vệ sinh, tiết kiệm.

# Bài 5

## SỬ DỤNG ĐIỆN THOẠI

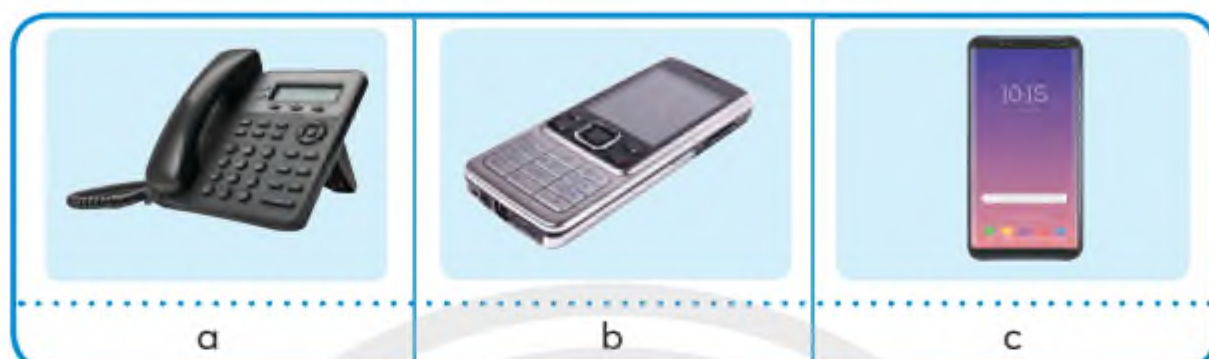
- Trình bày được tác dụng của điện thoại.
- Nhận biết được các bộ phận cơ bản của điện thoại.
- Nhận biết được các biểu tượng thể hiện trạng thái và chức năng hoạt động của điện thoại.
- Ghi nhớ, thực hiện được cuộc gọi tới các số điện thoại của người thân và các số điện thoại khẩn cấp khi cần thiết.
- Sử dụng điện thoại an toàn, tiết kiệm, hiệu quả và phù hợp với quy tắc giao tiếp.



## I. TÁC DỤNG CỦA ĐIỆN THOẠI



a) Em hãy quan sát và cho biết các loại điện thoại có trong những hình dưới đây.



b) Em hãy lựa chọn các loại điện thoại trong hình trên phù hợp với từng tác dụng của điện thoại và hoàn thiện bảng theo mẫu gợi ý dưới đây.

| TT | Tác dụng của điện thoại                 | Loại điện thoại |
|----|-----------------------------------------|-----------------|
| 1  | Dùng để liên lạc bằng âm thanh          | ?               |
| 2  | Dùng để liên lạc bằng tin nhắn kí tự    | ?               |
| 3  | Dùng để liên lạc bằng tin nhắn hình ảnh | ?               |
| 4  | Dùng để chụp ảnh                        | ?               |
| 5  | Dùng để xem phim                        | ?               |
| 6  | Dùng để nghe nhạc                       | ?               |
| 7  | Dùng để chơi trò chơi điện tử           | ?               |
| 8  | Dùng để truy cập Internet               | ?               |
| 9  | Dùng để gửi và nhận thư điện tử         | ?               |
| 10 | Dùng để lưu trữ thông tin cá nhân       | ?               |

## II. CÁC BỘ PHẬN CƠ BẢN CỦA ĐIỆN THOẠI



Em hãy quan sát hình, đọc thông tin và sắp xếp các bộ phận cơ bản của điện thoại cố định phù hợp với mô tả các thành phần tương ứng theo bảng gợi ý dưới đây.



Ống nghe và nói



Điện thoại cố định



Thân máy

| Các thành phần                                                                                              | Bộ phận |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bàn phím.</li> <li>– Màn hình hiển thị.</li> <li>– Loa.</li> </ul> | ?       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Micro.</li> <li>– Loa trong.</li> </ul>                            | ?       |



Em hãy đọc các thông tin trong bảng, quan sát hình và lựa chọn loại điện thoại di động có các bộ phận cơ bản phù hợp với mô tả theo mẫu gợi ý dưới đây.



| Các bộ phận cơ bản của điện thoại di động                                                                                     | Loại điện thoại |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Micro.</li> <li>– Màn hình hiển thị.</li> <li>– Bàn phím.</li> <li>– Loa.</li> </ul> | ?               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Micro.</li> <li>– Màn hình hiển thị có tích hợp bàn phím.</li> <li>– Loa.</li> </ul> | ?               |

### III. MỘT SỐ BIỂU TƯỢNG CƠ BẢN TRÊN ĐIỆN THOẠI



Em hãy ghép các thẻ mô tả trạng thái và chức năng hoạt động của điện thoại phù hợp với các biểu tượng như hình minh họa bên dưới.

|                            |                                           |                                         |
|----------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Bật, tắt chuông điện thoại | Thực hiện cuộc gọi                        | Thông báo tình trạng pin của điện thoại |
| Tắt nguồn điện thoại       | Lưu số điện thoại và thông tin người quen | Kết thúc hoặc từ chối cuộc gọi          |
| Chụp ảnh, quay phim        | Thông báo trạng thái của sóng điện thoại  | Soạn và gửi tin nhắn                    |

|                                                                                          |                                                                                          |                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>1  | <br>2  | <br>3  |
| <br>4 | <br>5 | <br>6 |
| <br>7 | <br>8 | <br>9 |

### IV. SỬ DỤNG ĐIỆN THOẠI

#### 1. CÁC SỐ ĐIỆN THOẠI CẦN GHI NHỚ

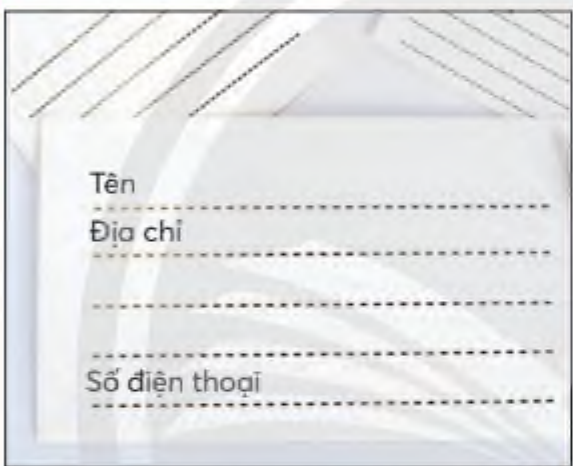
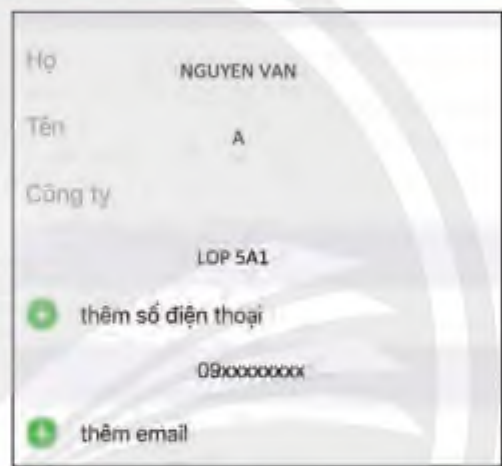


Em hãy đọc thông tin và lựa chọn số điện thoại khẩn cấp phù hợp với các tình huống để hoàn thiện bảng theo mẫu gợi ý dưới đây.

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 111 | 112 | 113 | 114 | 115 |
|-----|-----|-----|-----|-----|

| TT | Tình huống khẩn cấp                | Số điện thoại |
|----|------------------------------------|---------------|
| 1  | Cấp cứu y tế                       | ?             |
| 2  | Yêu cầu tìm kiếm, cứu nạn          | ?             |
| 3  | Yêu cầu trợ giúp chữa cháy         | ?             |
| 4  | Yêu cầu bảo vệ trẻ em              | ?             |
| 5  | Khi có sự việc mất an ninh trật tự | ?             |

 Em hãy chọn hình thức phù hợp theo gợi ý dưới đây để ghi nhớ một số điện thoại cần thiết.

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Tên<br/>-----<br/>Địa chỉ<br/>-----<br/>-----<br/>Số điện thoại<br/>-----</p> <p>a</p> |  <p>Họ NGUYEN VAN<br/>Tên A<br/>Công ty LOP 5A1<br/>thêm số điện thoại<br/>09xxxxxxx<br/>thêm email</p> <p>b</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. THỰC HIỆN CUỘC GỌI

 Em và bạn đóng vai thực hiện cuộc gọi điện thoại giả định phù hợp với quy tắc giao tiếp theo hướng dẫn dưới đây.

| TT | Mô tả                                                                                                                                                                                                                          | Hình minh họa                                                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <b>Chuẩn bị cuộc gọi</b>                                                                                                                                                                                                       |  |
|    | <p><b>Điện thoại cố định:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nhấc ống nghe và nói.</li> <li>– Nhập số điện thoại cần gọi trên bàn phím.</li> <li>– Đặt ống nghe và nói gần tai để thực hiện cuộc gọi.</li> </ul> |                                                                                      |

| TT | Mô tả                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Hình minh họa                                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Điện thoại di động:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chọn số điện thoại của người cần gọi trong danh bạ (hoặc nhập số điện thoại cần gọi bằng bàn phím).</li> <li>– Bấm biểu tượng thực hiện cuộc gọi trên màn hình.</li> <li>– Đặt điện thoại di động gần tai để thực hiện cuộc gọi.</li> </ul> |    |
| 2  | <b>Tiến hành cuộc gọi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Điều chỉnh âm lượng vừa đủ nghe.</li> <li>– Chào thân thiện và tự giới thiệu bản thân mình.</li> <li>– Nói rõ ràng, lịch sự, tốc độ và âm lượng vừa phải.</li> </ul>                                                                        |   |
| 3  | <b>Kết thúc cuộc gọi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cảm ơn trước khi kết thúc cuộc gọi.</li> <li>– Đặt ống nghe và nói vào thân máy của điện thoại cố định hoặc bấm biểu tượng kết thúc cuộc gọi trên màn hình điện thoại di động.</li> </ul>                                                    |  |

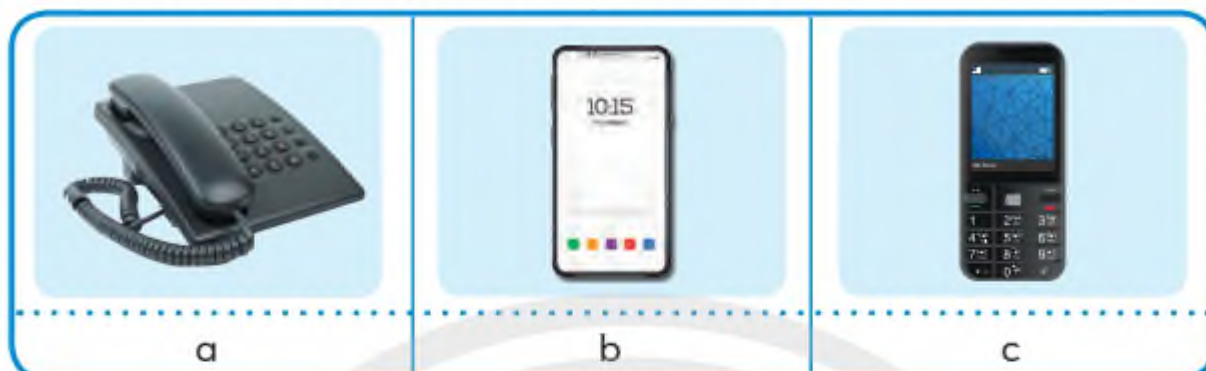


Em hãy lựa chọn những tình huống phù hợp được mô tả trong bảng dưới đây để sử dụng điện thoại an toàn, tiết kiệm, hiệu quả.

| TT | Tình huống                                          | Chọn |
|----|-----------------------------------------------------|------|
| 1  | Không sử dụng điện thoại khi đang sạc pin           | ?    |
| 2  | Không chụp ảnh bằng điện thoại                      | ?    |
| 3  | Sử dụng điện thoại khi đang lái xe                  | ?    |
| 4  | Không để điện thoại trong túi quần hoặc túi áo      | ?    |
| 5  | Không sử dụng điện thoại khi ăn                     | ?    |
| 6  | Sử dụng điện thoại liên tục trong thời gian quá dài | ?    |

## LUYỆN TẬP

1. Em hãy lựa chọn một loại điện thoại có trong hình dưới đây để nêu tác dụng chính và kể tên các bộ phận cơ bản của điện thoại đó.



2. Hãy nêu những số điện thoại khẩn cấp và số điện thoại của người thân đã ghi nhớ.

## VẬN DỤNG

1. Em hãy làm sổ danh bạ điện thoại để lưu số điện thoại của người thân và các số điện thoại khẩn cấp.
2. Hãy sử dụng số điện thoại có trong sổ danh bạ để thực hiện cuộc gọi khi cần thiết.



### GHI NHỚ

- Điện thoại có tác dụng: dùng để liên lạc, dùng để giải trí, dùng để truy cập Internet,...
- Các số điện thoại khẩn cấp bao gồm:
  - Số 111: số dịch vụ Tổng đài điện thoại quốc gia bảo vệ trẻ em.
  - Số 112: số dịch vụ gọi tìm kiếm, cứu nạn.
  - Số 113: số dịch vụ gọi công an.
  - Số 114: số dịch vụ gọi cứu hỏa.
  - Số 115: số dịch vụ gọi cấp cứu y tế.
- Cần sử dụng điện thoại an toàn, tiết kiệm, hiệu quả và phù hợp với quy tắc giao tiếp.



- Trình bày được tác dụng của tủ lạnh trong gia đình.
- Nhận biết được vị trí, vai trò các khoang khác nhau trong tủ lạnh.
- Thực hiện được việc sắp xếp, bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh đúng cách, an toàn.
- Nhận ra được một số biểu hiện bất thường của tủ lạnh trong quá trình sử dụng.



## 1. TÁC DỤNG CỦA TỦ LẠNH



Em hãy nêu tác dụng của tủ lạnh mà em biết.

## 2. CÁC KHOANG CỦA TỦ LẠNH



Em hãy quan sát hình ảnh dưới đây, nêu tên và vị trí các khoang của tủ lạnh.



Em hãy đọc các thông tin trong bảng và chọn khoang của tủ lạnh phù hợp với tác dụng tương ứng.

| TT | Tác dụng của các khoang tủ lạnh                                                 | Các khoang của tủ lạnh |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1  | Dùng để đông lạnh thực phẩm và giữ cho thực phẩm tươi sống không bị ôi thiu.    | ?                      |
| 2  | Bảo quản lạnh các loại thực phẩm như rau, củ, quả,...                           | ?                      |
| 3  | Bảo quản đá viên, làm đá lạnh,...                                               | ?                      |
| 4  | Bảo quản lạnh các thực phẩm như thức ăn đóng gói, đóng hộp; các loại gia vị,... | ?                      |

## LƯU Ý

Khi đặt thực phẩm vào tủ lạnh, cần lưu ý:

- Không để thực phẩm còn nóng vào tủ lạnh.
- Thực phẩm tươi sống cần sơ chế và làm sạch trước khi để vào tủ lạnh.
- Cần để thực phẩm tươi sống và thực phẩm chín ở các ngăn khác nhau.
- Nên bọc kín thực phẩm hoặc để vào hộp có nắp đậy và xếp gọn trong tủ lạnh nhằm đảm bảo vệ sinh, thuận tiện khi lấy thực phẩm.

## 4. NHỮNG BIỂU HIỆN BẤT THƯỜNG CỦA TỦ LẠNH



Em hãy cho biết những dấu hiệu nào dưới đây thể hiện sự bất thường của tủ lạnh.

| TT | Dấu hiệu                | Hình minh họa |
|----|-------------------------|---------------|
| 1  | Tủ lạnh đóng đầy tuyết. |               |
| 2  | Vỏ tủ lạnh quá nóng.    |               |

| TT | Dấu hiệu                                                      | Hình minh họa                                                                        |
|----|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | Tủ lạnh chảy nước.                                            |    |
| 4  | Tủ lạnh phát ra tiếng kêu to.                                 |   |
| 5  | Đèn tủ lạnh không sáng.                                       |  |
| 6  | Thực phẩm được bảo quản trong tủ lạnh tươi, không bị ôi thiu. |  |

## LUYỆN TẬP

Em hãy chọn những mô tả về việc sử dụng tủ lạnh đúng cách và an toàn trong bảng dưới đây.

| TT | Mô tả                                                                 | Chọn |
|----|-----------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | Đóng/mở tủ lạnh liên tục.                                             | ?    |
| 2  | Hạn chế mở cánh tủ lạnh quá lâu.                                      | ?    |
| 3  | Tuỳ tiện mở tủ lạnh.                                                  | ?    |
| 4  | Điều chỉnh nhiệt độ phù hợp.                                          | ?    |
| 5  | Nhờ người lớn kiểm tra khi phát hiện dấu hiệu bất thường của tủ lạnh. | ?    |
| 6  | Vệ sinh tủ lạnh thường xuyên.                                         | ?    |

## VẬN DỤNG

Em hãy cùng người thân trong gia đình sắp xếp thực phẩm vào trong tủ lạnh đúng cách, an toàn.



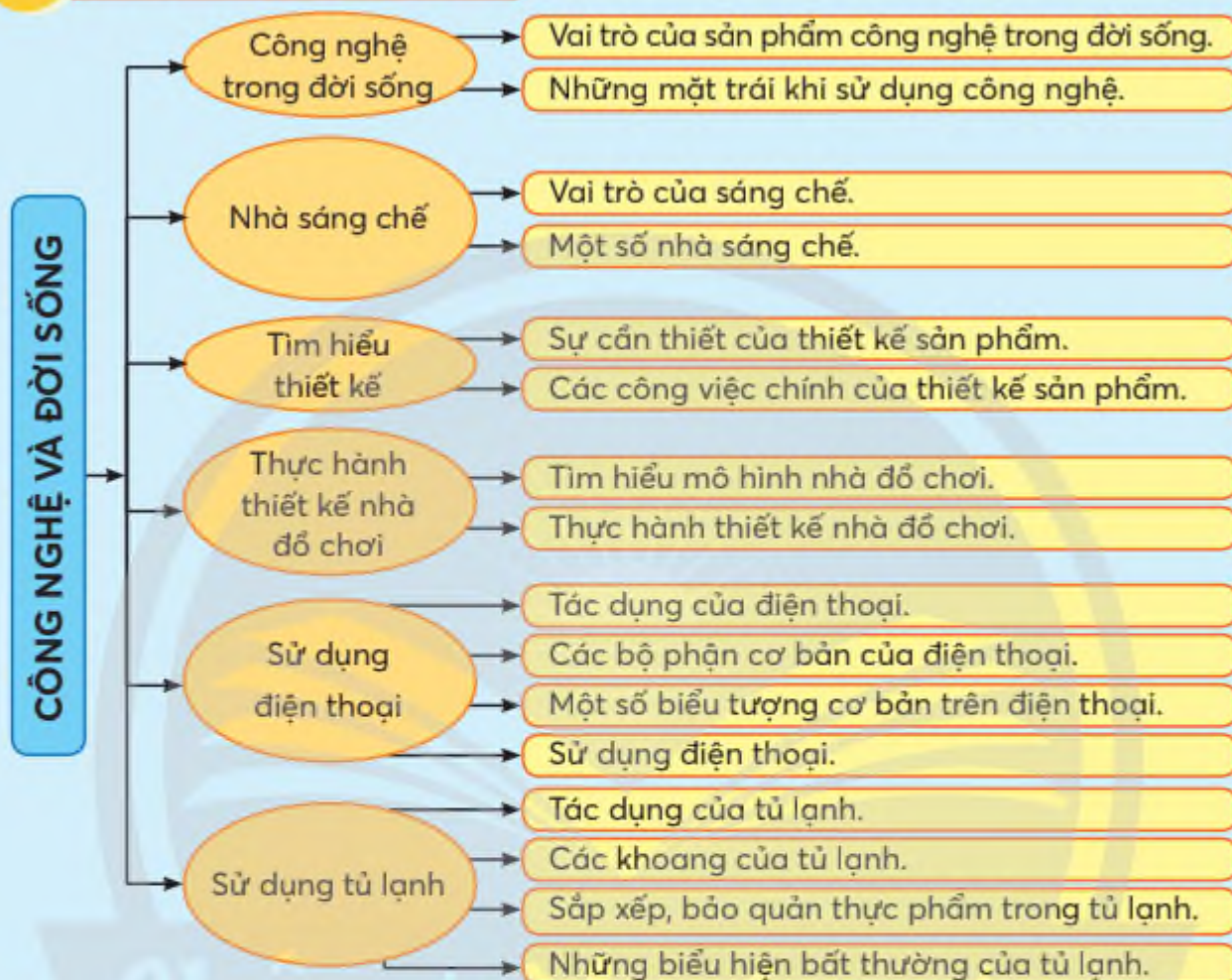
### GHI NHỚ

- Tủ lạnh giúp dự trữ và bảo quản thực phẩm.
- Các khoang của tủ lạnh gồm: khoang cấp đông, khoang làm lạnh.
- Cần sắp xếp và bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh đúng cách, an toàn.
- Cần gọi người lớn ngay khi thấy các dấu hiệu bất thường của tủ lạnh.

# ÔN TẬP PHẦN 1.

## CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG

### A Tóm tắt nội dung chính



### B Câu hỏi ôn tập

- Câu 1. Em hãy nêu vai trò của sản phẩm công nghệ trong đời sống.
- Câu 2. Em hãy nêu những mặt trái khi sử dụng công nghệ.
- Câu 3. Em hãy nêu vai trò của sáng chế.
- Câu 4. Em hãy kể về một nhà sáng chế mà em biết.
- Câu 5. Em hãy nêu các công việc chính của thiết kế.
- Câu 6. Em hãy mô tả các công việc chính thiết kế nhà đồ chơi.
- Câu 7. Em hãy nêu tác dụng của điện thoại.
- Câu 8. Em hãy nêu các bộ phận chính của điện thoại.
- Câu 9. Em hãy nêu các bước sử dụng điện thoại.
- Câu 10. Em hãy nêu tác dụng chính của tủ lạnh.
- Câu 11. Em hãy mô tả các khoang của tủ lạnh.

# THỦ CÔNG KỸ THUẬT



Bài 7. Lắp ráp mô hình xe điện chạy bằng pin

Bài 8. Mô hình máy phát điện gió

Bài 9. Mô hình điện mặt trời

# LẮP RÁP MÔ HÌNH XE ĐIỆN CHẠY BẰNG PIN

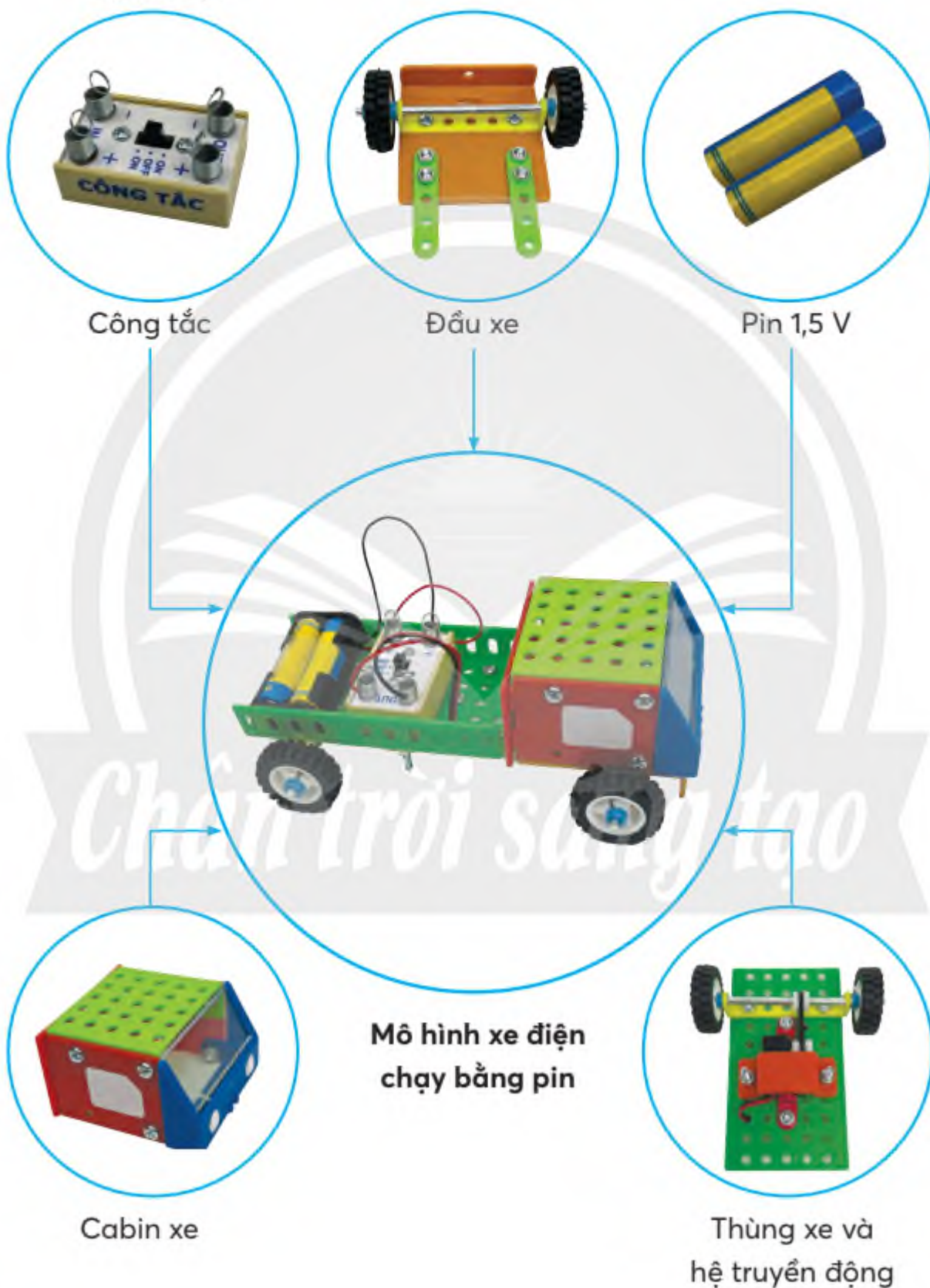


- Kể tên, nhận biết được các chi tiết của bộ lắp ghép mô hình xe điện chạy bằng pin.
- Lắp ráp, vận hành được mô hình xe điện chạy bằng pin.



## I. TÌM HIỂU MÔ HÌNH XE ĐIỆN CHẠY BẰNG PIN

 Em hãy quan sát mô hình xe điện chạy bằng pin dưới đây, nêu các bộ phận chính và kể tên các chi tiết để lắp ghép mô hình này.



## II. THỰC HÀNH LẮP RÁP MÔ HÌNH XE ĐIỆN CHẠY BẰNG PIN

### 1. YÊU CẦU SẢN PHẨM

- Mô hình được lắp ráp đầy đủ các bộ phận.
- Các chi tiết được lắp ghép đúng vị trí, chắc chắn.
- Dây điện nối đúng vị trí, gọn gàng.
- Xe chạy được khi bật công tắc.
- Mô hình xe hoạt động bình thường, không xảy ra sự cố.

### 2. CHUẨN BỊ CÁC CHI TIẾT, BỘ PHẬN VÀ DỤNG CỤ



Em hãy lựa chọn và xác định số lượng các chi tiết, bộ phận và dụng cụ trong bộ lắp ghép mô hình kĩ thuật theo bảng gợi ý dưới đây để lắp ráp mô hình xe điện chạy bằng pin.

| TT | Chi tiết, bộ phận và dụng cụ | Hình minh họa | Số lượng |
|----|------------------------------|---------------|----------|
| 1  | Tấm lớn                      |               | ?        |
| 2  | Tấm nhỏ                      |               | ?        |
| 3  | Tấm 2 lỗ                     |               | ?        |
| 4  | Thanh chữ U dài              |               | ?        |
| 5  | Thanh thẳng 5 lỗ             |               | ?        |
| 6  | Thanh chữ L ngắn             |               | ?        |

| TT | Chi tiết, bộ phận và dụng cụ | Hình minh họa                                                                        | Số lượng |
|----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 7  | Tấm mặt cabin                |    | ?        |
| 8  | Tấm bên cabin                |    | ?        |
| 9  | Tấm sau cabin                |   | ?        |
| 10 | Bánh xe                      |  | ?        |
| 11 | Vòng hãm                     |   | ?        |
| 12 | Trục thẳng dài               |  | ?        |
| 13 | Đai truyền                   |  | ?        |
| 14 | Tấm chữ L                    |  | ?        |

| TT | Chi tiết, bộ phận và dụng cụ | Hình minh họa                                                                        | Số lượng |
|----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 15 | Động cơ                      |    | ?        |
| 16 | Puli nhựa                    |     | ?        |
| 17 | Công tắc                     |   | ?        |
| 18 | Pin tiểu 1.5 V               |  | ?        |
| 19 | Giá hai pin tiểu             |  | ?        |
| 20 | Vít dài                      |  | ?        |
| 21 | Vít nhỏ                      |   | ?        |

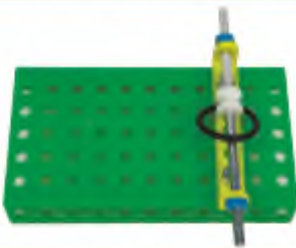
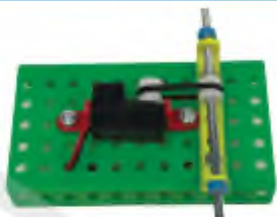
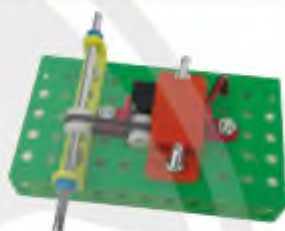
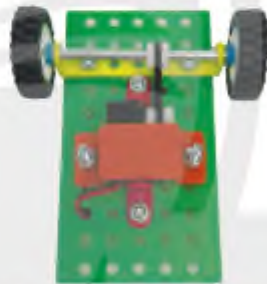
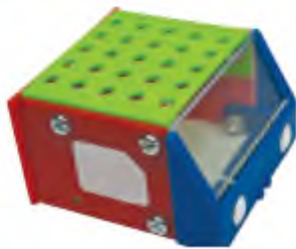
| TT | Chi tiết, bộ phận và dụng cụ | Hình minh họa                                                                      | Số lượng |
|----|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 22 | Vít ngắn                     |   | ?        |
| 23 | Đai ốc                       |   | ?        |
| 24 | Cờ – lê                      |  | ?        |
| 25 | Tua – vít                    |  | ?        |

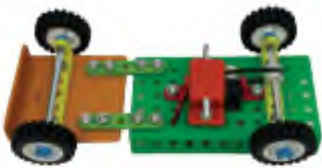
### 3. THỰC HÀNH LẮP RÁP MÔ HÌNH XE ĐIỆN CHẠY BẰNG PIN



Em hãy cùng bạn lắp ráp mô hình xe điện chạy bằng pin theo các bước dưới đây.

| TT     | Mô tả                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hình minh họa                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Bước 1 | <b>Lắp ráp phần đầu xe:</b><br>– Lắp thanh chữ U dài lên tấm chữ L và cố định bằng vít nhỏ, đai ốc.<br>– Lắp trục dài vào thanh chữ U dài và cố định bằng vòng hãm.<br>– Lắp hai bánh xe phía trước vào hai đầu của trục dài, gắn cùng với các vòng hãm để cố định bánh xe trên trục.<br>– Gắn hai thanh thẳng 5 lỗ vào tấm chữ L và cố định bằng vít nhỏ, đai ốc để kết nối với phần thân xe. |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

| TT     | Mô tả                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Hình minh hoạ                                                                         |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Bước 2 | <b>Lắp ráp thùng xe và hệ truyền động:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lắp thanh chữ U dài vào một đầu tấm lớn và cố định bằng vít nhỏ, đai ốc.</li> <li>– Gắn hai puli nhựa vào trục dài và trục động cơ.</li> <li>– Lắp trục dài đã gắn puli nhựa và lồng đai truyền vào thanh chữ U dài cùng với các vòng hãm.</li> <li>– Đặt động cơ lên tấm lớn, cố định hai đầu bằng hai thanh chữ L ngắn cùng với vít nhỏ và đai ốc; lồng đai truyền vào puli nhựa trên trục động cơ.</li> <li>– Lắp tấm 2 lỗ lên động cơ bằng vít dài và đai ốc để cố định thêm và bảo vệ động cơ.</li> <li>– Gắn hai bánh xe phía sau vào hai đầu trục dài cùng với các vòng hãm để cố định bánh xe trên trục.</li> </ul> |    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Bước 3 | <b>Lắp ráp cabin xe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lắp hai tấm bên cabin vào hai bên của tấm mặt cabin và cố định bằng vít ngắn, đai ốc.</li> <li>– Lắp tấm nhỏ vào phía trên hai tấm bên cabin và cố định bằng vít ngắn, đai ốc.</li> <li>– Lắp tấm sau cabin vào phía sau của hai tấm bên và tấm mặt cabin.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

| TT     | Mô tả                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hình minh họa                                                                         |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Bước 4 | <p><b>Lắp ráp hoàn chỉnh các bộ phận của xe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lắp phần đầu của xe với phần thùng xe và hệ truyền động, cố định bằng vít nhỡ và đai ốc.</li> <li>– Lắp cabin xe lên phần đầu xe.</li> <li>– Lắp giá hai pin tiểu và công tắc lên thùng xe, kết nối công tắc với nguồn pin và dây nguồn động cơ điện.</li> </ul> <p>* Lưu ý: Nối dây đỏ với cực dương và dây đen với cực âm của công tắc.</p>                                                        |    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
| Bước 5 | <p><b>Kiểm tra hoạt động của mô hình:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kiểm tra các bộ phận: lắp đầy đủ, đúng vị trí, chắc chắn.</li> <li>– Kiểm tra dây nối trên công tắc: lắp đúng vị trí.</li> <li>– Kiểm tra hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Lắp pin, bật công tắc để kiểm tra hoạt động của mô hình.</li> <li>+ Mô hình xe chạy bình thường, không xảy ra sự cố.</li> </ul> </li> </ul> <p>* Lưu ý: Tắt công tắc trước khi lắp pin, lắp pin đúng cực.</p> |  |

#### 4. TRƯNG BÀY VÀ ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM



Em hãy cùng bạn trưng bày, đánh giá sản phẩm theo các tiêu chí dưới đây.

| TT | Tiêu chí                                              | ★ | ★★ | ★★★ |
|----|-------------------------------------------------------|---|----|-----|
| 1  | Mô hình được lắp ráp đầy đủ các bộ phận.              | ? | ?  | ?   |
| 2  | Các chi tiết được lắp ghép đúng vị trí, chắc chắn.    | ? | ?  | ?   |
| 3  | Dây điện nối đúng vị trí, gọn gàng.                   | ? | ?  | ?   |
| 4  | Xe chạy được khi bật công tắc.                        | ? | ?  | ?   |
| 5  | Mô hình xe hoạt động bình thường, không xảy ra sự cố. | ? | ?  | ?   |

#### VẬN DỤNG

Em hãy chọn một mẫu mô hình xe điện chạy bằng pin để tìm hiểu và lắp ráp theo các bước thực hành lắp ráp mô hình xe điện chạy bằng pin đã học.

#### LƯU Ý

- Sắp xếp gọn gàng chi tiết và dụng cụ của bộ lắp ghép mô hình xe điện chạy bằng pin.
- Đảm bảo an toàn trong khi thực hành lắp ghép mô hình xe điện chạy bằng pin.

# Bài 8

## MÔ HÌNH MÁY PHÁT ĐIỆN GIÓ



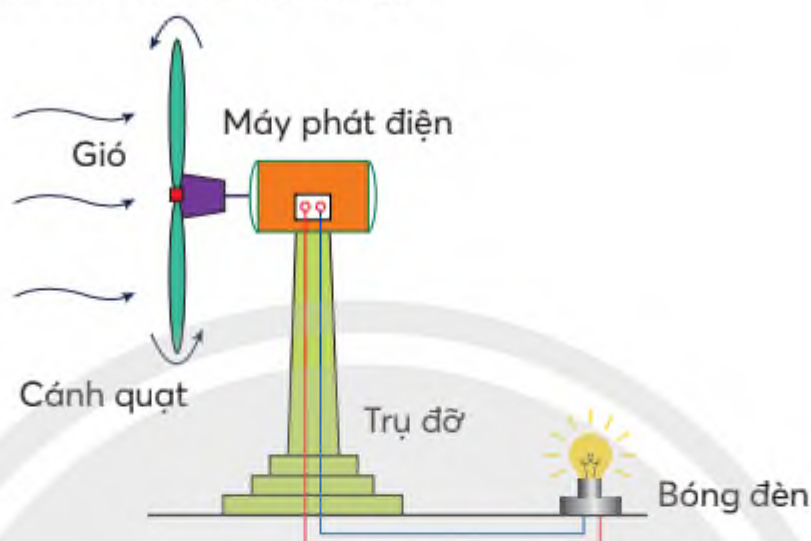
- Mô tả được cách tạo ra điện từ gió.
- Nhận biết và mô tả được các bộ phận chính của mô hình máy phát điện gió.
- Lắp ráp được mô hình máy phát điện gió.
- Kiểm tra được hoạt động của mô hình với các tốc độ gió khác nhau.



## I. CÁCH TẠO RA ĐIỆN TỪ GIÓ



Em hãy quan sát hình ảnh minh họa máy phát điện gió dưới đây và mô tả cách tạo ra điện từ gió.



Em hãy ghép các thẻ mô tả chức năng các bộ phận chính trong mô hình máy phát điện gió phù hợp với các hình ảnh minh họa bên dưới.

1. Có thể tạo ra điện khi trục của nó quay.

2. Gắn với trục của máy phát điện và có thể quay khi gió thổi.

3. Cố định và tạo chiều cao thích hợp cho máy phát điện gió.

4. Sử dụng điện do máy phát điện tạo ra để phát sáng.



a



b



c



d

## II. TÌM HIỂU MÔ HÌNH MÁY PHÁT ĐIỆN GIÓ



Em hãy quan sát mô hình máy phát điện gió dưới đây và nêu tên các bộ phận chính của mô hình.



## III. THỰC HÀNH LẮP RÁP MÔ HÌNH MÁY PHÁT ĐIỆN GIÓ

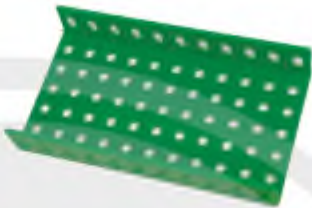
### 1. YÊU CẦU SẢN PHẨM

- Mô hình được lắp ráp đầy đủ các bộ phận.
- Các chi tiết được lắp ghép đúng vị trí, chắc chắn.
- Dây điện được nối đúng vị trí, gọn gàng.
- Đèn LED phát sáng khi cánh quạt quay.
- Độ sáng của đèn LED thay đổi khi thay đổi tốc độ gió.

## 2. CHUẨN BỊ CÁC CHI TIẾT, BỘ PHẬN VÀ DỤNG CỤ



Em hãy lựa chọn và xác định số lượng các chi tiết, bộ phận, dụng cụ trong bộ lắp ghép mô hình kĩ thuật theo bảng gợi ý dưới đây để lắp ráp mô hình máy phát điện gió.

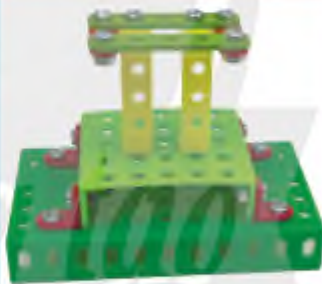
| TT | Chi tiết, bộ phận và dụng cụ | Hình minh họa                                                                        | Số lượng |
|----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | Tấm lớn                      |    | ?        |
| 2  | Tấm nhỏ                      |   | ?        |
| 3  | Thanh chữ L ngắn             |  | ?        |
| 4  | Thanh chữ L dài              |  | ?        |
| 5  | Thanh chữ U ngắn             |  | ?        |
| 6  | Thanh thẳng 3 lỗ             |  | ?        |
| 7  | Thanh thẳng 5 lỗ             |  | ?        |
| 8  | Tấm 2 lỗ                     |  | ?        |

| TT | Chi tiết, bộ phận và dụng cụ | Hình minh họa                                                                        | Số lượng |
|----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 9  | Cánh quạt                    |    | ?        |
| 10 | Máy phát điện                |    | ?        |
| 11 | Đèn LED                      |    | ?        |
| 12 | Đầu nối dây                  |   | ?        |
| 13 | Vít ngắn                     |   | ?        |
| 14 | Vít dài                      |  | ?        |
| 15 | Đai ốc                       |   | ?        |
| 16 | Tua – vít                    |  | ?        |
| 17 | Cờ – lê                      |  | ?        |

### 3. LẮP RÁP MÔ HÌNH MÁY PHÁT ĐIỆN GIÓ



Em hãy lắp ráp mô hình máy phát điện gió theo các bước dưới đây.

| TT     | Mô tả                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hình minh họa                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Bước 1 | <b>Lắp ráp trụ đỡ máy phát điện:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lắp hai thanh thẳng 5 lỗ và hai thanh thẳng 3 lỗ thành khung hình chữ nhật để đặt máy phát điện, dùng vít ngắn và đai ốc để cố định.</li> <li>– Lắp một đầu của hai thanh chữ U ngắn lên một thanh thẳng 5 lỗ để làm trụ đỡ máy phát điện, dùng vít ngắn và đai ốc để cố định.</li> <li>– Lắp đầu còn lại của hai thanh chữ U ngắn lên tấm nhỏ và cố định bằng vít ngắn, đai ốc.</li> <li>– Đặt tấm nhỏ đã gắn trụ đỡ lên tấm lớn và cố định bằng thanh chữ L ngắn, kết hợp dùng vít ngắn và đai ốc vặn chặt để làm phần đế của trụ đỡ máy phát điện.</li> </ul> |    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Bước 2 | <b>Đặt máy phát điện vào trụ đỡ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Đặt máy phát điện lên khung hình chữ nhật.</li> <li>– Cố định máy phát điện bằng tấm 2 lỗ kết hợp vít dài và đai ốc để vặn chặt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

| TT     | Mô tả                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hình minh họa                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Bước 3 | <p><b>Nối dây điện của máy phát điện vào đèn LED:</b></p> <p>Nối hai đầu dây điện của máy phát vào đèn LED bằng đầu nối dây; cố định dây điện đã nối đèn LED trên trụ đỡ bằng thanh chữ L dài, vặn chặt vít ngăn và đai ốc.</p> <p>* Lưu ý: Chân dài của đèn LED nối với dây màu đỏ, chân ngắn của đèn LED nối với dây màu đen.</p> |    |
| Bước 4 | <p><b>Lắp cánh quạt:</b></p> <p>Lắp cánh quạt vào trục máy phát điện.</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| Bước 5 | <p><b>Kiểm tra hoạt động của mô hình:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Các bộ phận được lắp đầy đủ, đúng vị trí, chắc chắn.</li> <li>Đèn LED phát sáng khi cánh quạt quay.</li> <li>Độ sáng của đèn LED thay đổi khi thay đổi tốc độ gió.</li> </ul>                                                                  |  |

#### 4. TRƯNG BÀY VÀ ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM



Em hãy cùng bạn trưng bày, đánh giá sản phẩm theo các tiêu chí dưới đây.

| TT | Tiêu chí                                              | ★ | ★★★ | ★★★★★ |
|----|-------------------------------------------------------|---|-----|-------|
| 1  | Mô hình được lắp ráp đầy đủ các bộ phận.              | ? | ?   | ?     |
| 2  | Các chi tiết được lắp ghép đúng vị trí, chắc chắn.    | ? | ?   | ?     |
| 3  | Dây điện được nối đúng vị trí, gọn gàng.              | ? | ?   | ?     |
| 4  | Đèn LED phát sáng khi cánh quạt quay.                 | ? | ?   | ?     |
| 5  | Độ sáng của đèn LED thay đổi khi thay đổi tốc độ gió. | ? | ?   | ?     |

## LUYỆN TẬP

1. Em hãy sắp xếp các thẻ dưới đây đúng với thứ tự tạo ra điện của máy phát điện gió.

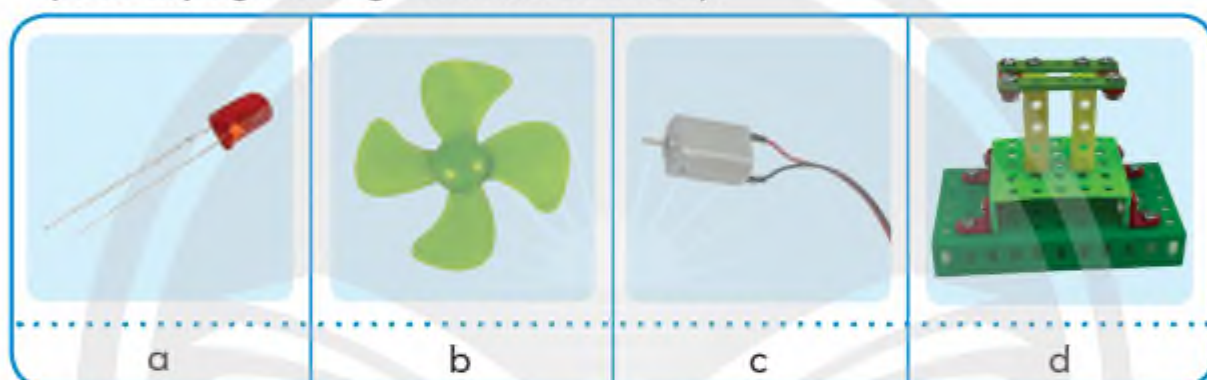
a. Máy phát tạo ra điện.

b. Cánh quạt quay làm quay trục máy phát điện.

c. Máy phát cung cấp điện cho bóng đèn.

d. Gió làm cánh quạt quay.

2. Em hãy nêu tên và chức năng các bộ phận chính của mô hình máy phát điện gió trong các hình dưới đây.



## VẬN DỤNG

Em hãy chọn một mô hình máy phát điện gió để tìm hiểu và lắp ráp theo các bước lắp ráp mô hình máy phát điện gió đã học.

### LƯU Ý

- Sắp xếp gọn gàng chi tiết và dụng cụ của bộ lắp ghép mô hình máy phát điện gió.
- Đảm bảo an toàn trong khi thực hành lắp ghép mô hình máy phát điện gió.



### GHI NHỚ

- Gió thổi làm quay cánh quạt. Khi cánh quạt quay, trục máy phát điện quay theo, làm máy phát điện tạo ra điện.
- Các bộ phận chính của mô hình máy phát điện gió gồm có: cánh quạt, máy phát điện, đèn LED, trụ đỡ.



- Mô tả được cách tạo ra điện từ ánh sáng mặt trời.
- Nhận biết và mô tả được các bộ phận chính của mô hình điện dùng năng lượng mặt trời.
- Lắp ráp được mô hình điện mặt trời.
- Kiểm tra được hoạt động của mô hình với những độ sáng mặt trời khác nhau.



## I. CÁCH TẠO RA ĐIỆN TỪ ÁNH SÁNG MẶT TRỜI



Em hãy quan sát hình ảnh minh họa hệ thống điện dùng năng lượng mặt trời dưới đây và mô tả cách tạo ra điện từ ánh sáng mặt trời.



Em hãy ghép các thẻ mô tả chức năng các bộ phận chính trong mô hình điện dùng năng lượng mặt trời phù hợp với các hình ảnh minh họa bên dưới.

1. Sử dụng điện do pin mặt trời tạo ra để phát sáng.

2. Thu ánh sáng mặt trời để chuyển thành điện.

3. Phát ánh sáng tự nhiên.



a



b

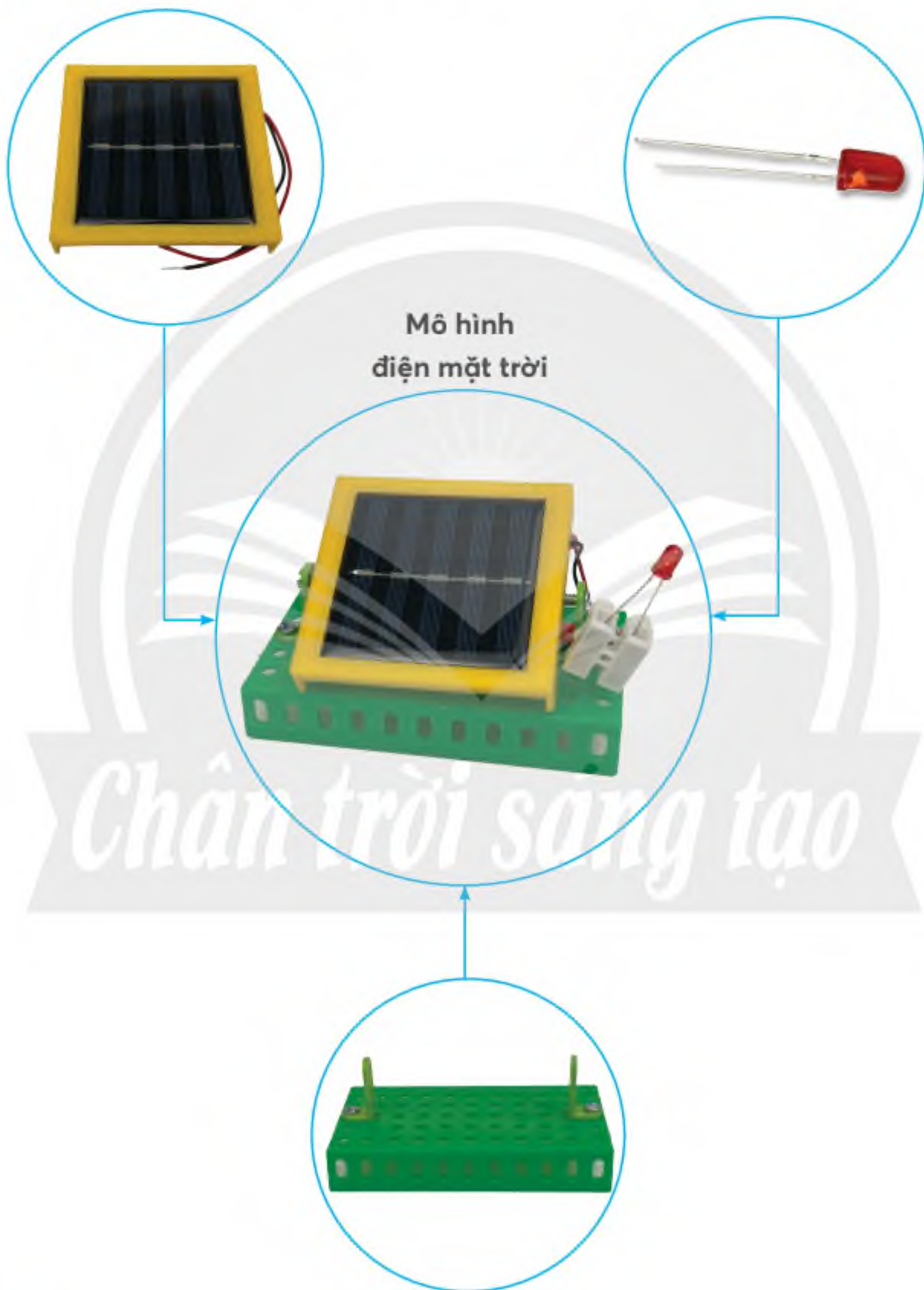


c

## II. TÌM HIỂU MÔ HÌNH ĐIỆN MẶT TRỜI



Em hãy quan sát mô hình điện mặt trời dưới đây và nêu tên các bộ phận chính của mô hình.



### III. THỰC HÀNH LẮP RÁP MÔ HÌNH ĐIỆN MẶT TRỜI

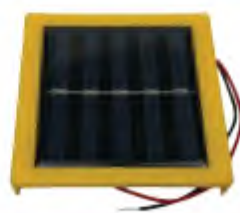
#### 1. YÊU CẦU SẢN PHẨM

- Mô hình được lắp ráp đầy đủ các bộ phận.
- Các chi tiết được lắp ráp đúng vị trí, chắc chắn.
- Dây điện được nối đúng vị trí, gọn gàng.
- Đèn LED sáng khi có ánh sáng chiếu vào tấm pin.
- Độ sáng của đèn LED thay đổi khi độ sáng chiếu vào tấm pin thay đổi.

#### 2. CHUẨN BỊ CÁC CHI TIẾT, BỘ PHẬN VÀ DỤNG CỤ



Em hãy lựa chọn và xác định số lượng các chi tiết, bộ phận, dụng cụ trong bộ lắp ghép mô hình kĩ thuật theo bảng gợi ý dưới đây để lắp ráp mô hình điện mặt trời.

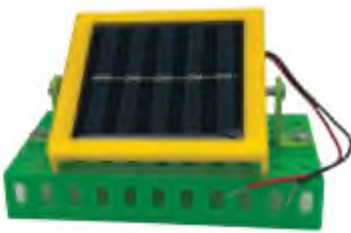
| TT | Chi tiết, bộ phận và dụng cụ | Hình minh họa                                                                        | Số lượng |
|----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | Tấm lớn                      |  | ?        |
| 2  | Thanh chữ L dài              |   | ?        |
| 3  | Thanh thẳng 3 lỗ             |  | ?        |
| 4  | Tấm pin mặt trời             |  | ?        |
| 5  | Đèn LED                      |  | ?        |

| TT | Chi tiết, bộ phận và dụng cụ | Hình minh họa                                                                      | Số lượng |
|----|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 6  | Vít ngắn                     |   | ?        |
| 7  | Đai ốc                       |   | ?        |
| 8  | Tua – vít                    |  | ?        |
| 9  | Cờ – lê                      |  | ?        |
| 10 | Đầu nối dây                  |  | ?        |

### 3. LẮP RÁP MÔ HÌNH ĐIỆN MẶT TRỜI



Em hãy lắp ráp mô hình điện mặt trời theo các bước dưới đây.

| TT     | Mô tả                                                                                                                                                   | Hình minh họa                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Bước 1 | <b>Lắp ráp giá đỡ:</b><br>Lắp hai thanh chữ L dài lên mặt trên tấm lớn, cố định bằng vít ngắn và đai ốc.                                                |  |
| Bước 2 | <b>Lắp tấm pin mặt trời lên giá đỡ:</b><br>– Đặt tấm pin vào khoảng giữa hai thanh chữ L dài.<br>– Cố định tấm pin trên giá đỡ bằng vít ngắn và đai ốc. |  |

| TT     | Mô tả                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hình minh họa                                                                        |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Bước 3 | <p><b>Nối dây điện của tấm pin mặt trời vào đèn LED:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nối hai đầu dây điện của tấm pin mặt trời vào đèn LED bằng đầu nối dây.</li> <li>– Cố định dây điện đã nối đèn LED trên giá đỡ bằng thanh thẳng 3 lỗ và vặn chặt vít ngăn với đai ốc.</li> </ul> <p>* Lưu ý: Chân dài của đèn LED nối với dây màu đỏ, chân ngắn của đèn LED nối với dây màu đen.</p> |   |
| Bước 4 | <p><b>Kiểm tra hoạt động của mô hình:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Các bộ phận được lắp đầy đủ, đúng vị trí, chắc chắn.</li> <li>– Đèn LED phát sáng khi có ánh sáng chiếu vào tấm pin.</li> <li>– Độ sáng của đèn LED thay đổi khi độ sáng chiếu vào tấm pin thay đổi.</li> </ul>                                                                                                     |  |

#### 4. TRƯNG BÀY VÀ ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM



Em hãy cùng bạn trưng bày, đánh giá sản phẩm theo các tiêu chí dưới đây.

| TT | Tiêu chí                                                             | ★ | ★★ | ★★★ |
|----|----------------------------------------------------------------------|---|----|-----|
| 1  | Mô hình được lắp ráp đầy đủ các bộ phận.                             | ? | ?  | ?   |
| 2  | Các chi tiết được lắp ráp đúng vị trí, chắc chắn.                    | ? | ?  | ?   |
| 3  | Dây điện được nối đúng vị trí, gọn gàng.                             | ? | ?  | ?   |
| 4  | Đèn LED sáng khi có ánh sáng chiếu vào tấm pin.                      | ? | ?  | ?   |
| 5  | Độ sáng của đèn LED thay đổi khi độ sáng chiếu vào tấm pin thay đổi. | ? | ?  | ?   |

## LUYỆN TẬP

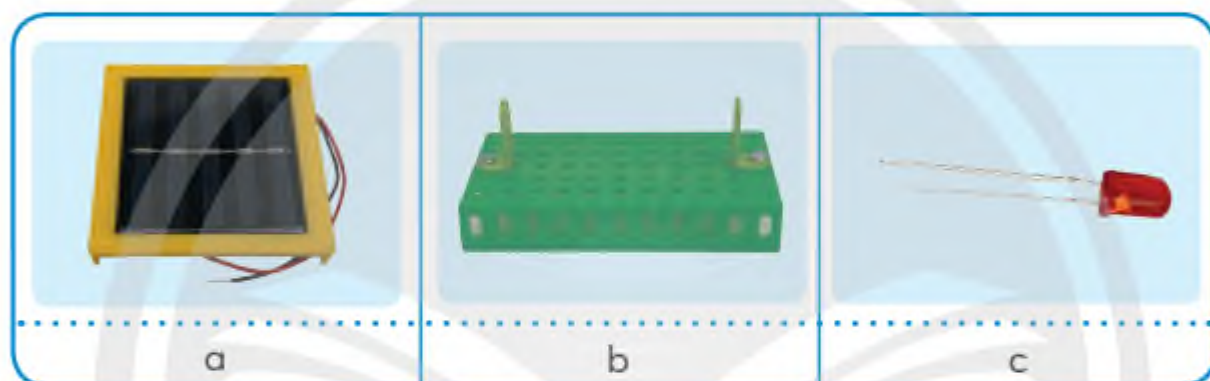
1. Em hãy sắp xếp các thẻ dưới đây đúng với thứ tự tạo ra điện của mô hình điện mặt trời.

a. Tấm pin thu ánh sáng mặt trời chuyển thành điện.

b. Ánh sáng mặt trời chiếu vào tấm pin.

c. Tấm pin cung cấp điện cho bóng đèn.

2. Em hãy nêu tên và chức năng các bộ phận chính của mô hình điện mặt trời có trong các hình dưới đây.



## VẬN DỤNG

Em hãy chọn một mô hình điện mặt trời để tìm hiểu và lắp ráp theo các bước lắp ráp mô hình điện mặt trời đã học.

### LƯU Ý

- Sắp xếp gọn gàng các bộ phận và dụng cụ của mô hình điện mặt trời.
- Đảm bảo an toàn trong khi thực hành lắp ráp mô hình điện mặt trời.



### GHI NHỚ

- Tấm pin mặt trời thu ánh sáng mặt trời và chuyển thành điện.
- Các bộ phận chính của mô hình điện mặt trời gồm có: tấm pin mặt trời, đèn LED, giá đỡ.

## DỰ ÁN

# EM LÀM MÔ HÌNH XE CHẠY BẰNG NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI

### 1 Mô tả dự án

Năng lượng mặt trời được xem là một dạng năng lượng sạch và vĩnh cửu. Hiện nay, năng lượng mặt trời được sử dụng phổ biến dưới nhiều loại khác nhau như: điện mặt trời, máy nước nóng năng lượng mặt trời, xe năng lượng mặt trời,...

Thông qua dự án này, em hãy lựa chọn và làm một mô hình xe chạy bằng năng lượng mặt trời đơn giản như gợi ý ở hình bên.



Hình 1



Hình 2



Hình 3

## **2 Mục tiêu**

Làm được mô hình xe chạy bằng năng lượng mặt trời đơn giản.

## **3 Nhiệm vụ**

Mỗi nhóm thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Xây dựng kế hoạch thực hiện dự án theo hướng dẫn của giáo viên.
- Chọn một mô hình xe chạy bằng năng lượng mặt trời đơn giản và chuẩn bị vật liệu, dụng cụ phù hợp.
- Thực hiện các công việc để hoàn thành mô hình xe đã chọn.
- Kiểm tra hoạt động của mô hình và trưng bày sản phẩm.

## **4 Phương tiện thực hiện**

- Sách giáo khoa Công nghệ 5.
- Mô hình xe chạy bằng năng lượng mặt trời.
- Vật liệu và dụng cụ để thực hiện dự án.

## **5 Sản phẩm**

Một mô hình xe chạy bằng năng lượng mặt trời.

## **6 Đánh giá**

- Đánh giá sản phẩm dự án theo mức độ hoàn thành mục tiêu và nhiệm vụ của dự án.
- Đánh giá quá trình thực hiện dự án của học sinh trong nhóm.

## ÔN TẬP PHẦN 2.

# THỦ CÔNG KĨ THUẬT

### A Tóm tắt nội dung chính



### B Câu hỏi ôn tập

**Câu 1.** Em hãy nêu các bộ phận chính của mô hình xe điện chạy bằng pin.

**Câu 2.** Em hãy mô tả cách tạo ra điện từ gió.

**Câu 3.** Em hãy nêu tên và chức năng các bộ phận chính của mô hình máy phát điện gió.

**Câu 4.** Em hãy mô tả cách tạo ra điện từ ánh sáng mặt trời.

**Câu 5.** Em hãy nêu các bộ phận chính của mô hình điện mặt trời.

## BẢNG GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ

| Thuật ngữ | Giải thích                                                                   | Trang                         |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Đèn LED   | Một loại đèn điện tiết kiệm điện năng (viết tắt của Light – Emitting Diode). | 7, 53, 54, 56, 57, 61, 63, 64 |
| Phối cảnh | Cách thể hiện hình ảnh ba chiều trên giấy vẽ.                                | 22                            |
| Sáng chế  | Tạo ra một sản phẩm công nghệ mà trước đó chưa có.                           | 5, 10, 11, 12, 13, 39         |

---

*Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam xin trân trọng cảm ơn  
các tác giả có tác phẩm, tư liệu được sử dụng, trích dẫn  
trong cuốn sách này.*

---

**Chịu trách nhiệm xuất bản:**

Tổng Giám đốc HOÀNG LÊ BÁCH

**Chịu trách nhiệm nội dung:**

Tổng biên tập PHẠM VĨNH THÁI

Biên tập nội dung: HOÀNG THỊ NGÀ – NGUYỄN ÁNH LINH

Biên tập mỹ thuật: NGỌC HÀ – THANH THẢO

Thiết kế sách: NGỌC HÀ – THANH THẢO

Trình bày bìa: ĐẶNG NGỌC HÀ

Minh họa: HONG NHÃN – ĐAN THANH – THANH TRÚC – THANH THẢO

Sửa bản in: HOÀNG THỊ NGÀ – NGUYỄN ÁNH LINH

Chế bản: CÔNG TY CP DỊCH VỤ XUẤT BẢN GIÁO DỤC GIA ĐỊNH

---

**Bản quyền thuộc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.**

---

Tất cả các phần của nội dung cuốn sách này đều không được sao chép, lưu trữ, chuyển thể dưới bất kỳ hình thức nào khi chưa có sự cho phép bằng văn bản của Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

**CÔNG NGHỆ 5 (Chân trời sáng tạo)**

Mã số: G2HH5C001M23

In ..... bản, (QĐ ....) khổ 19 x 26,5 cm.

Đơn vị in: ..... địa chỉ .....

Cơ sở in: ..... địa chỉ .....

Số ĐKXB: 4223-2023/CXBIPH/3-2169/GD

Số QĐXB: .../QĐ- ...

In xong và nộp lưu chiểu tháng ... năm 20...

Mã số ISBN: 978-604-0-38958-9



HUÂN CHƯƠNG HỒ CHÍ MINH



## BỘ SÁCH GIÁO KHOA LỚP 5 – CHÂN TRỜI SÁNG TẠO

- |                                                                        |                                     |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. TIẾNG VIỆT 5 – TẬP MỘT                                              | 8. LỊCH SỬ VÀ ĐỊA LÍ 5              |
| 2. TIẾNG VIỆT 5 – TẬP HAI                                              | 9. TIN HỌC 5                        |
| 3. TOÁN 5 – TẬP MỘT                                                    | 10. CÔNG NGHỆ 5                     |
| 4. TOÁN 5 – TẬP HAI                                                    | 11. GIÁO DỤC THỂ CHẤT 5             |
| 5. TIẾNG ANH 5 Family and Friends<br>(National Edition) – Student Book | 12. ÂM NHẠC 5                       |
| 6. ĐẠO ĐỨC 5                                                           | 13. MĨ THUẬT 5 (BẢN 1)              |
| 7. KHOA HỌC 5                                                          | 14. MĨ THUẬT 5 (BẢN 2)              |
|                                                                        | 15. HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM 5 (BẢN 1) |
|                                                                        | 16. HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM 5 (BẢN 2) |

### Các đơn vị đầu mối phát hành

- **Miền Bắc:** CTCP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Hà Nội  
CTCP Sách và Thiết bị Giáo dục miền Bắc
- **Miền Trung:** CTCP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Đà Nẵng  
CTCP Sách và Thiết bị Giáo dục miền Trung
- **Miền Nam:** CTCP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Phương Nam  
CTCP Sách và Thiết bị Giáo dục miền Nam  
CTCP Sách và Thiết bị Giáo dục Cửu Long

**Sách điện tử:** <http://hanhtrangso.nxbgd.vn>

ISBN 978-604-0-38958-9



9 786040 389589

Bản in thử  
Sách không bán

