BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

CÔNG NGHỆ 5



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

LÊ HUY HOÀNG (Tổng Chủ biên)
ĐẶNG VĂN NGHĨA (Chủ biên)
DƯƠNG GIÁNG THIÊN HƯƠNG – NGUYỄN BÍCH THẢO
VŨ THỊ NGỌC THUÝ – NGUYỄN THANH TRỊNH

CÔNG NGHỆ 5

(Tái bản lần thứ hai)

sach-giao-khoa.com

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG SÁCH

Sách giáo khoa Công nghệ 5 nối tiếp mạch nội dung Công nghệ 4, được cấu trúc thành các bài học với thiết kế hài hoà giữa học liệu và hoạt động.

Mở đầu là hoạt động khởi động với tình huống tạo sự tò mò, hứng thú học tập của học sinh. Các hoạt động học tập với biểu tượng là chú robot năng động, thông minh được thể hiện dưới dạng các hộp chức năng với kí hiệu và ý nghĩa như minh hoạ dưới đây.



KHÁM PHÁ:
Hoạt động học tập hình thành kiến thức mới gắn với thực tiễn.



LUYỆN TẬP/THỰC HÀNH:
Trả lời các câu hỏi, thực hiện các bài tập liên quan đến kiến thức mới, khắc sâu kiến thức; thao tác với vật liệu, dụng cụ; rèn luyện và phát triển kĩ năng.



VẬN DỤNG:
Được thực hiện trong hoặc ngoài lớp học nhằm vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học vào thực tiễn cuộc sống.



GHI NHỚ:
Những nội dung kiến thức cô đọng, cốt lõi cho học sinh.



Ý TƯỞNG SÁNG TẠO:
Gợi ý cho học sinh suy nghĩ, đề xuất những cách làm mới.



THÔNG TIN CHO EM:
Thông tin bổ ích và thú vị, cung cấp cho học sinh những hiểu biết mở rộng nội dung bài học.

Hãy bảo quản, giữ gìn sách giáo khoa để dành tặng các em học sinh lớp sau!

sách-giáo-khoa.com

LỜI NÓI ĐẦU

Các em thân mến!

Sách giáo khoa *Công nghệ 5* tiếp nối mạch kiến thức *Công nghệ 4* với hai mạch nội dung chính: Công nghệ và đời sống, Thủ công kĩ thuật. Nội dung học tập của sách hấp dẫn, gần gũi với học sinh tiểu học, gắn kết với đời sống, với giáo dục STEM và giáo dục tài chính.

Nội dung Công nghệ và đời sống giúp các em hiểu được vai trò của công nghệ, quá trình thiết kế ra các sản phẩm công nghệ và để sáng chế ra chúng thì nhà sáng chế cần những đức tính gì. Các em cũng sẽ được tìm hiểu cách sử dụng điện thoại và tủ lạnh, những sản phẩm công nghệ gần gũi và cần thiết gắn với đời sống; biết cách khai thác các tính năng của chúng một cách an toàn, hiệu quả và văn minh.

Với nội dung Thủ công kĩ thuật, các em sẽ cùng nhau thể hiện ý tưởng, thoả sức sáng tạo, lắp ráp được mô hình xe điện chạy bằng pin, mô hình máy phát điện gió và mô hình điện mặt trời từ bộ lắp ghép mô hình kĩ thuật.

Hãy cùng nhau tiếp tục chinh phục thế giới công nghệ hiện đại, gần gũi và vô cùng hấp dẫn.

Chúc các em thành công.

CÁC TÁC GIẢ

MỤC LỤC

NỘI DUNG		Trang
Hướng dẫn sử dụng sách		2
Lời nói đầu		3
PHẦN MỘT. CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG		5
Bài 1	Vai trò của công nghệ	6
Bài 2	Nhà sáng chế	9
Bài 3	Tìm hiểu thiết kế	14
Bài 4	Thiết kế sản phẩm	17
Bài 5	Sử dụng điện thoại	19
Bài 6	Sử dụng tủ lạnh	26
PHẦN HAI. THỦ CÔNG KĨ THUẬT		31
Bài 7	Lắp ráp mô hình xe điện chạy bằng pin	32
Bài 8	Mô hình máy phát điện gió	38
Bài 9	Mô hình điện mặt trời	44
Bảng giải thích thuật ngữ		51

PHẦN MỘT

CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG

1. Vai trò của công nghệ
2. Nhà sáng chế
3. Tìm hiểu thiết kế
4. Thiết kế sản phẩm
5. Sử dụng điện thoại
6. Sử dụng tủ lạnh



sach-giao-khoa.com

Bài 1

Vai trò của công nghệ

Học xong bài này, em sẽ:

- *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

Quan sát các sản phẩm công nghệ trong Hình 1 và cho biết chúng có vai trò như thế nào trong đời sống.



a) Xe đạp



b) Tủ lạnh



c) Máy cày



d) Máy tính điện tử



e) Máy đóng nút chai



g) Hoa và cây cảnh

Hình 1

sách-giáo-khoa.com

Kể tên một số sản phẩm công nghệ trong đời sống phù hợp với mô tả về vai trò của sản phẩm công nghệ trong các thẻ thông tin dưới đây.

Đáp ứng nhu cầu ăn ở, đi lại, giải trí của con người

Giúp tăng năng suất lao động

Giúp cải thiện môi trường

Hãy nêu vai trò của sản phẩm công nghệ khác mà em biết.

Sản phẩm công nghệ có vai trò quan trọng trong nhiều lĩnh vực của đời sống. Chúng góp phần mang lại sự tiện nghi, đáp ứng các nhu cầu đa dạng của con người. Nhờ sử dụng sản phẩm công nghệ, năng suất lao động được nâng cao. Ngoài ra, sản phẩm công nghệ còn giúp xử lí các vấn đề môi trường, tạo ra môi trường sống trong lành và thuận tiện cho con người.

2. MẶT TRÁI KHI SỬ DỤNG CÔNG NGHỆ

Quan sát sơ đồ trong Hình 2 và cho biết công nghệ sản xuất giấy dưới đây có ảnh hưởng như thế nào đến môi trường.



Hình 2

sach-giao-khoa.com

Quan sát các tình huống trong Hình 3 và lựa chọn các thẻ phù hợp để thể hiện mặt trái khi sử dụng công nghệ trong mỗi hình.

1 Lệ thuộc vào sản phẩm công nghệ

2 Hạn chế giao tiếp trực tiếp của con người

3 Mất an toàn thông tin

4 Ảnh hưởng đến sức khoẻ



Hình 3

Em hãy trao đổi với bạn và kể thêm những mặt trái khi sử dụng công nghệ trong đời sống.

Bên cạnh những ưu điểm, việc sử dụng công nghệ ít nhiều mang lại những ảnh hưởng tiêu cực đối với đời sống của con người. Nếu sử dụng không đúng cách và hợp lí, con người có thể bị lệ thuộc vào công nghệ, giảm tư duy và sáng tạo, hạn chế giao tiếp trực tiếp, ảnh hưởng đến sức khoẻ người dùng, gây mất an toàn thông tin.

1. Nêu những thói quen của người thân trong gia đình em khi sử dụng công nghệ gây ảnh hưởng đến sức khoẻ.
2. Tìm kiếm thông tin, hình ảnh và chuẩn bị bài trình bày về chủ đề: "Sử dụng công nghệ trong đời sống: Nên hay không nên?".

sach-giaokhoa.com

Bài 2

Nhà sáng chế

Học xong bài này, em sẽ:

- *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

a) Trong đời sống

Quan sát Hình 1 và cho biết các sáng chế dưới đây có vai trò như thế nào trong đời sống.



a) Cách treo cuộn giấy vệ sinh với đầu cuộn giấy ở phía trên



b) Bóng đèn điện



c) Giấy viết



d) Guồng nước

Hình 1

Tìm hiểu và chia sẻ với bạn về vai trò của một sáng chế đối với đời sống con người mà em biết.

sách-giáo-khoa.com

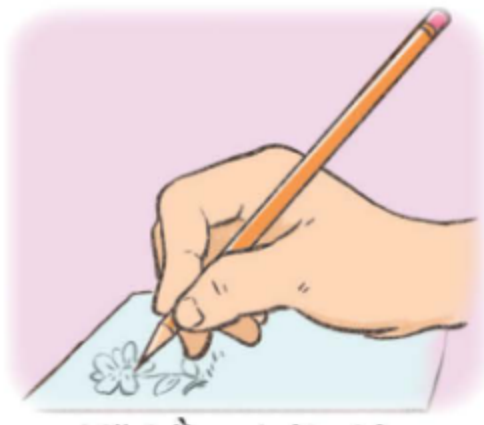
b) Trong sự phát triển công nghệ

Quan sát Hình 2 và cho biết sáng chế đã làm công nghệ thay đổi và phát triển như thế nào.



Vẽ bằng than củi

Sáng chế góp phần tạo ra sản phẩm mới



Vẽ bằng bút chì

Hình 2

Em hãy trao đổi với bạn về những sáng chế làm thay đổi và phát triển công nghệ mà em tìm hiểu được.

Sáng chế góp phần tạo ra sản phẩm mới, cải tiến sản phẩm, thúc đẩy sự phát triển của công nghệ, giúp đời sống con người tiện nghi và văn minh hơn.

2. MỘT SỐ NHÀ SÁNG CHẾ TIÊU BIỂU TRONG LỊCH SỬ

Quan sát Hình 3, ghép tên nhà sáng chế và sáng chế của họ cho phù hợp.



a) Giêm Oát (1736 – 1819)



b) Các Ben (1844 – 1929)



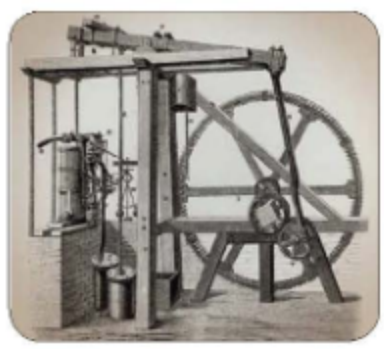
c) A-lếch-xan-đơ Gra-ham Beo (1847 – 1922)



d) Tô-mát Ê-đi-xơn (1847 – 1931)



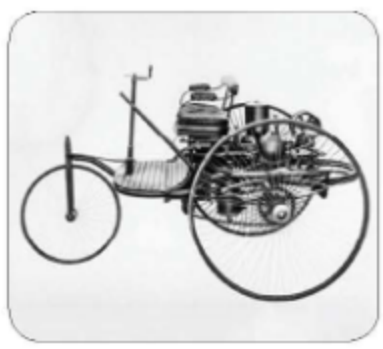
1) Bóng đèn sợi đốt được cấp bằng sáng chế năm 1879



2) Động cơ hơi nước được cấp bằng sáng chế năm 1784



3) Điện thoại được cấp bằng sáng chế năm 1876



4) Ô tô được cấp bằng sáng chế năm 1886

Hình 3

Cùng tìm hiểu thông tin về các nhà sáng chế và lịch sử các sáng chế tiêu biểu của họ.

1. Giêm Oát (James Watt)



Giêm Oát sinh năm 1736, mất năm 1819, là một nhà sáng chế, một kĩ sư người Xcốt-len (Scotland).

Năm 1763, ông bắt đầu thí nghiệm với mô hình động cơ hơi nước dạng sơ khai.

Năm 1765, ý tưởng về động cơ hơi nước ra đời. Động cơ này tiết kiệm được nhiên liệu so với động cơ dạng sơ khai, giúp cho hiệu suất làm việc của động cơ tăng lên.

Năm 1784, Giêm Oát được cấp bằng sáng chế cho động cơ hơi nước của mình.

Động cơ hơi nước do ông sáng chế được sử dụng rộng rãi, mở ra thời đại máy hơi nước và tạo ra một cuộc cách mạng công nghiệp của thế kỉ XIX.



2. Tô-mát Ê-đi-xơn (Thomas Edison)

Tô-mát Ê-đi-xơn sinh năm 1847, mất năm 1931, là nhà phát minh, nhà sáng chế nổi tiếng người Mỹ.

Tháng 3 năm 1878, ông bắt đầu nghiên cứu về bóng đèn sợi đốt.

Sau rất nhiều lần thất bại, ông đã chế tạo thành công chiếc bóng đèn sợi đốt và nhận được bằng sáng chế vào năm 1879.

Bóng đèn điện ra đời giúp con người có thể làm việc và sinh hoạt thuận tiện hơn vào buổi tối, thắp sáng đường phố và nhà máy.

3. A-lếch-xan-đơ Gra-ham Beo (Alexander Graham Bell)



A-lếch-xan-đơ Gra-ham Beo sinh năm 1847, mất năm 1922, là một nhà sáng chế người Xcốt-len.

Năm 1874, ông đã chế tạo được một chiếc máy có thể truyền vài tin điện báo qua một đường dây.

Năm 1875, ông nghiên cứu và cải tiến chiếc máy này để truyền tiếng nói của con người qua đường dây. Đây chính là nghiên cứu khởi đầu về điện thoại.

Năm 1876, ông được cấp bằng sáng chế cho chiếc điện thoại của mình.

Chiếc điện thoại ra đời giúp thay đổi phương thức liên lạc của con người, giúp con người có thể dễ dàng liên lạc với nhau từ những khoảng cách xa.



4. Các Ben (Karl Benz)

Các Ben sinh năm 1844, mất năm 1929, là một kĩ sư cơ khí người Đức.

Những năm 1870, Các Ben đã thiết kế được động cơ chạy bằng xăng. Đây là bộ phận quan trọng cho chiếc ô tô của ông sau này.

Đầu năm 1886, chiếc ô tô của Các Ben đã hoàn thiện và được cấp bằng sáng chế.

Chiếc ô tô này đã mở đầu cho thời kì chế tạo các mẫu ô tô mới, giúp cho việc di chuyển của con người ngày càng trở nên thuận tiện hơn.

– Lựa chọn sáng chế trong các thông tin trên để điền vào ô trống tương ứng với thời gian cấp bằng sáng chế theo mẫu dưới đây.



– Kể tóm tắt những điều em biết về người đã sáng chế ra các sáng chế đó.

Tìm hiểu và lập sơ đồ tư duy để mô tả những hiểu biết của em về một trong những sáng chế mà em biết theo gợi ý dưới đây.



Trong lịch sử, có một số nhà sáng chế tiêu biểu góp phần thay đổi xã hội loài người với các sáng chế của họ. Có thể kể đến như: Giêm Oát với động cơ hơi nước (1784), A-lếch-xan-đơ Gra-ham Beo với điện thoại (1876), Tô-mát Ê-đi-xơn với bóng đèn sợi đốt (1879), Các Ben với ô tô (1886),...

3. ĐỨC TÍNH CẦN CÓ CỦA NHÀ SÁNG CHẾ

Lựa chọn những thẻ mô tả đức tính cần có để trở thành nhà sáng chế trong các thẻ dưới đây.

Kiên trì	Đam mê	Thông minh
Tò mò khoa học	Không ngại thất bại	Sáng tạo
Chịu khó quan sát	Nóng vội	Nghị lực
Chăm chỉ		Ham học hỏi

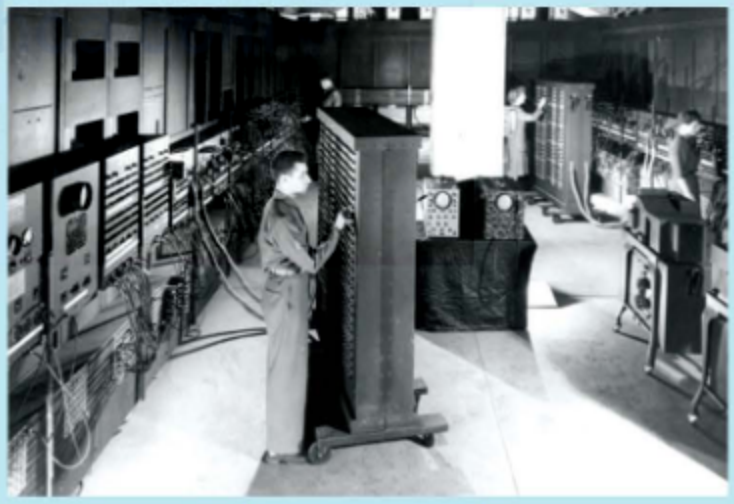
Hãy trao đổi với bạn về những đức tính cần có để có thể trở thành nhà sáng chế.

Nhà sáng chế thường có những đức tính như: ham tìm tòi, học hỏi, tò mò khoa học, chịu khó quan sát, có sự kiên trì, nhẫn nại, không ngại khó khăn, vất vả, không sợ thất bại,...

Chia sẻ cùng người thân về những sáng chế mà em biết và những đức tính cần có để trở thành nhà sáng chế mà em có thể học tập.

CHIẾC MÁY TÍNH ĐIỆN TỬ ĐẦU TIÊN

ENIAC (Hình 4), tên đầy đủ là "Máy tính và tích hợp số điện tử", là máy tính có thể lập trình đầu tiên được chế tạo tại Hoa Kỳ trong thời gian Chiến tranh thế giới thứ hai. Nhà vật lí người Mỹ Giôn Mau-li (John Mauchly), kĩ sư người Mỹ Prét-pơ Éc-cơ (Presper Eckert) và các đồng nghiệp của họ tại trường đại học Pen-si-vây-ni-a (Pensylvania) đã bắt đầu nghiên cứu dự án này từ năm 1943.



Hình 4

Năm 1946, ENIAC được hoàn thành. Nó có kích thước rất lớn và có thể thực hiện được 5 000 phép cộng trong mỗi giây. Chiếc máy tính này được xem là máy tính điện tử đầu tiên, là ông tổ của máy tính hiện đại.

(Nguồn: https://www.britannica.com/technology/ENIAC)

Bài 3

Tìm hiểu thiết kế

Học xong bài này, em sẽ:

- *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.*
- *Vẽ phác thảo, nêu được ý tưởng thiết kế một sản phẩm công nghệ đơn giản.*



1. THIẾT KẾ TRONG CUỘC SỐNG

Em hãy ghép thẻ tên hoạt động với hình mô tả hoạt động ở Hình 1 cho phù hợp. Hoạt động nào được thực hiện đầu tiên để tạo ra sản phẩm công nghệ?

Bảo dưỡng, sửa chữa

Thiết kế

Vận hành, sử dụng

Sản xuất



Hình 1

Em hãy quan sát và nêu sự khác nhau về kiểu dáng, màu sắc của những chiếc đồng hồ trong Hình 2. Hoạt động nào tạo nên sự khác nhau của những sản phẩm đó?



a



b



c



d

Hình 2

Muốn tạo ra sản phẩm công nghệ cần phải bắt đầu từ việc thiết kế sản phẩm. Thiết kế là quá trình sáng tạo để tạo ra sản phẩm đáp ứng tốt hơn nhu cầu của con người.

2. CÁC CÔNG VIỆC CHÍNH CỦA THIẾT KẾ

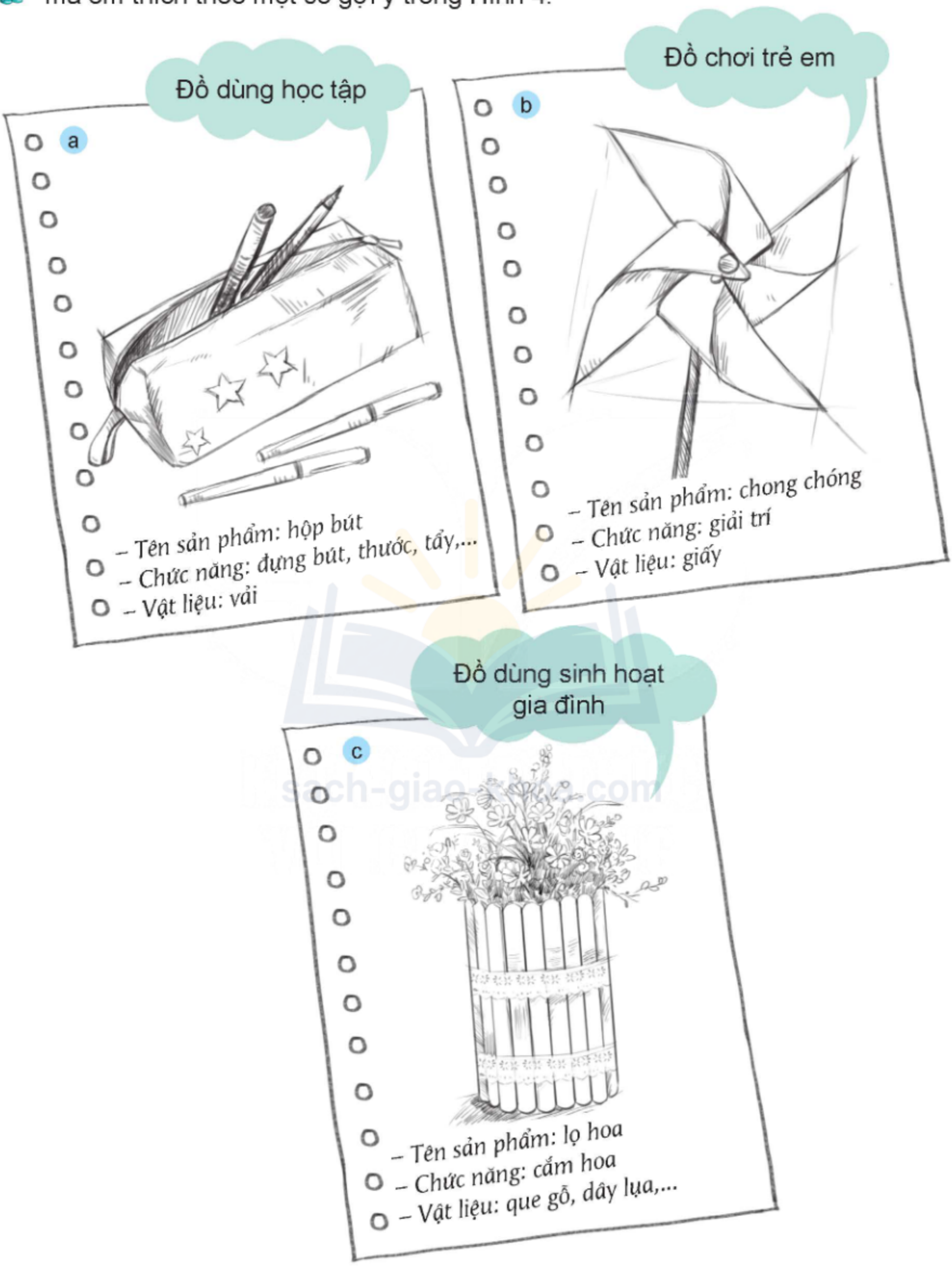
Em hãy sắp xếp các công việc chính của thiết kế trong Hình 3 theo thứ tự hợp lí.



Hình 3

Để thiết kế một sản phẩm, em cần thực hiện 4 bước chính, gồm: Hình thành ý tưởng về sản phẩm; Vẽ phác thảo sản phẩm và lựa chọn vật liệu, dụng cụ; Làm sản phẩm mẫu; Đánh giá và hoàn thiện sản phẩm.

Em hãy vẽ phác thảo và trình bày ý tưởng thiết kế một sản phẩm công nghệ mà em thích theo một số gợi ý trong Hình 4.



Hình 4

Bài 4

Thiết kế sản phẩm

Học xong bài này, em sẽ:

Thiết kế được một sản phẩm thủ công kĩ thuật đơn giản theo hướng dẫn.



1. HÌNH THÀNH Ý TƯỞNG VỀ SẢN PHẨM

Em hãy lựa chọn loại đồng hồ mà em thích theo gợi ý trong Hình 1 và nêu ý tưởng thiết kế đồng hồ đồ chơi loại đó.



Hình 1

2. VẼ PHÁC THẢO SẢN PHẨM VÀ LỰA CHỌN VẬT LIỆU, DỤNG CỤ

Em hãy vẽ phác thảo sản phẩm đồng hồ đồ chơi mà em thiết kế dựa vào gợi ý trong Hình 2.

BẢN VẼ PHÁC THẢO SẢN PHẨM

Đồng hồ đeo tay



Mô tả về sản phẩm

– Yêu cầu sản phẩm: Đúng hình dạng, chắc chắn, thẩm mĩ.
– Vật liệu: Giấy bìa.
– Dụng cụ: kéo, hồ dán, màu vẽ.





Bộ kim đồng hồ



Mặt số



Quai đeo



Núm vặn

Hình 2

3. LÀM SẢN PHẨM MẪU

Em hãy cùng bạn thực hiện các bước làm sản phẩm mẫu theo thiết kế trên.

– *Bước 1:* Làm mặt số.
– *Bước 2:* Làm quai đeo và núm vặn.
– *Bước 3:* Làm bộ kim đồng hồ.
– *Bước 4:* Gắn các bộ phận để hoàn thiện đồng hồ đồ chơi.



4. ĐÁNH GIÁ VÀ HOÀN THIỆN SẢN PHẨM

Cùng bạn đánh giá sản phẩm mẫu theo các tiêu chí đã xây dựng.

PHIẾU ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM			
Tiêu chí	😄	😐	😣
Đúng hình dạng	?	?	?
Chắc chắn	?	?	?
Thẩm mĩ	?	?	?

Em hãy thiết kế một sản phẩm thủ công kĩ thuật khác mà em thích theo các bước thiết kế sản phẩm đã học.

Bài 5

Sử dụng điện thoại

Học xong bài này, em sẽ:

- *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.*



1. TÁC DỤNG CỦA ĐIỆN THOẠI

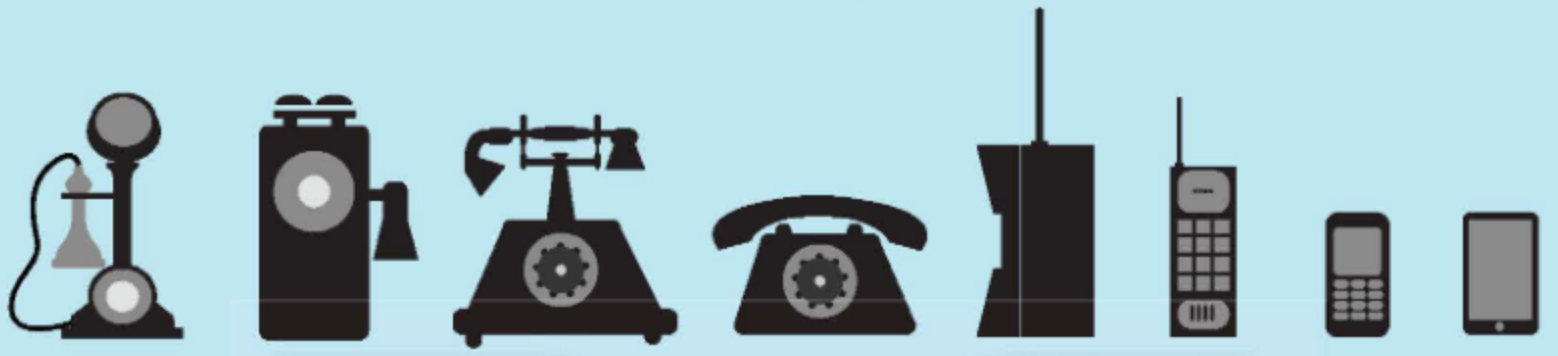
Quan sát Hình 1 và cho biết tác dụng của điện thoại.



Hình 1

Điện thoại dùng để liên lạc. Điện thoại di động hiện đại còn hỗ trợ các tiện ích khác như: nghe nhạc, xem phim, định vị, truy cập internet,... Điện thoại có thể để bàn (điện thoại cố định) hoặc mang theo người (điện thoại di động).

Chiếc điện thoại đầu tiên được ra đời năm 1876. Điện thoại đã được nghiên cứu và cải tiến với nhiều kiểu dáng và tính năng khác nhau (Hình 2).



1876 Hiện nay

Hình 2

2. MỘT SỐ BỘ PHẬN CƠ BẢN CỦA ĐIỆN THOẠI

Em hãy gọi tên một số bộ phận cơ bản trên điện thoại cố định và điện thoại di động ở Hình 3.



a b

Hình 3

Điện thoại cố định thường gồm hai bộ phận cơ bản là ống nghe và nói, bàn phím. Điện thoại di động thường có các bộ phận cơ bản như: loa, micro, phím, màn hình, camera, cổng cắm nguồn, đèn pin,...

3. THỰC HIỆN CUỘC GỌI

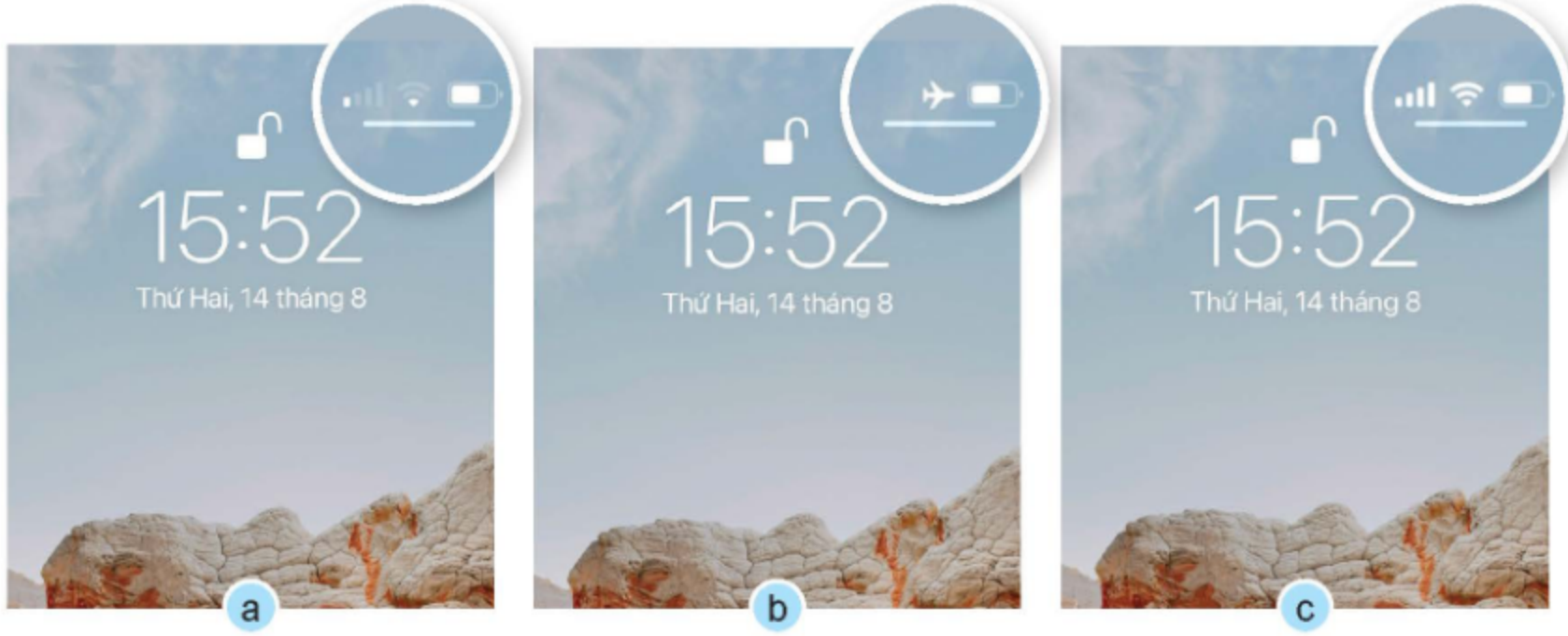
a) Biểu tượng thể hiện trạng thái, chức năng hoạt động của điện thoại

Em hãy lựa chọn mô tả ở cột B sao cho phù hợp với biểu tượng, trạng thái điện thoại ở cột A.

A		B
1		a Chế độ máy bay
2		b Máy ảnh
3		c Pin yếu
4		d Danh bạ điện thoại
5		e Mức sóng điện thoại
6		g Kết thúc cuộc gọi
7		h Điện thoại đang sạc pin
8		i Mức sóng wifi
9		k Thực hiện cuộc gọi

sách-giáo-khoa.com

Quan sát Hình 4 và cho biết trường hợp nào có thể thực hiện được cuộc gọi điện thoại bình thường.



Hình 4

b) Các bước thực hiện cuộc gọi

Sắp xếp thứ tự các hình minh hoạ trong Hình 5 để thể hiện các bước thực hiện một cuộc gọi bằng điện thoại.



Hình 5

c) Số điện thoại cần nhớ

– Tại sao cần phải ghi nhớ số điện thoại của người thân trong gia đình? Hãy liệt kê những số điện thoại của người thân trong gia đình mà em nhớ.

– Trong những trường hợp nào em cần gọi tới các số điện thoại khẩn cấp dưới đây?

111	Số dịch vụ gọi Tổng đài điện thoại Quốc gia bảo vệ trẻ em		
112	Số dịch vụ gọi tìm kiếm, cứu nạn	**114**	Số dịch vụ gọi cứu hoả
113	Số dịch vụ gọi công an	**115**	Số dịch vụ gọi cấp cứu y tế

sach-giao-khoa.com

– Em cần nhớ số điện thoại của người thân trong gia đình và các số điện thoại khẩn cấp. Lưu ý: chỉ thực hiện cuộc gọi khi thực sự cần thiết.

– Các bước thực hiện một cuộc gọi điện thoại:

1. Mở ứng dụng Điện thoại .
2. Chọn người cần gọi bằng một trong các cách sau:
   - Để nhập số, nhấn vào biểu tượng Bàn phím số .
   - Để lấy số từ danh bạ, nhấn vào biểu tượng .
   - Để chọn số điện thoại đã gọi gần đây, nhấn vào biểu tượng .
   - Để chọn trong số những người liên hệ mà bạn đã lưu vào Mục yêu thích, hãy nhấn vào biểu tượng Mục yêu thích .
3. Nhấn vào biểu tượng Gọi .
4. Khi gọi điện xong, nhấn vào biểu tượng Kết thúc cuộc gọi .

4. LƯU Ý KHI SỬ DỤNG ĐIỆN THOẠI

a) Sử dụng điện thoại an toàn, tiết kiệm

Em hãy quan sát Hình 6 và cho biết: Những hình ảnh nào thể hiện sử dụng điện thoại không an toàn, không tiết kiệm?

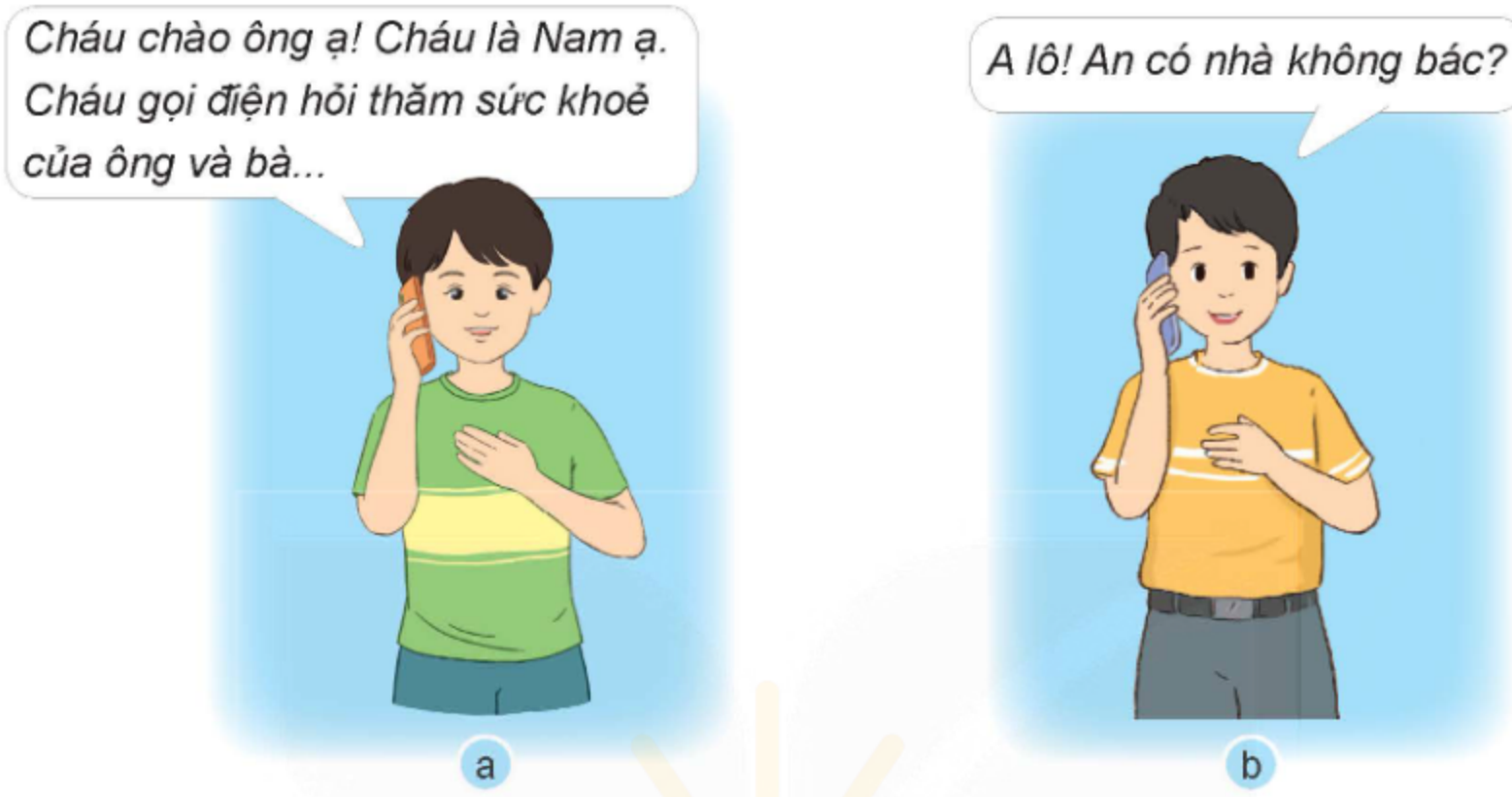


Hình 6

b) Sử dụng điện thoại hiệu quả, phù hợp với quy tắc giao tiếp

Hãy chọn cách giao tiếp mà em thấy phù hợp nhất trong các tình huống dưới đây.

1. Khi bắt đầu thực hiện một cuộc gọi bằng điện thoại.



Hình 7

2. Khi trả lời điện thoại.



Hình 8

1. Lưu ý khi sử dụng điện thoại:

– Không sử dụng khi đang sạc pin và khi pin yếu.

– Chỉ sử dụng khi cần thiết.

– Sử dụng với thời gian vừa phải.

– Đảm bảo an toàn, bảo mật thông tin.

2. Quy tắc giao tiếp khi sử dụng điện thoại:

– Chào hỏi, xưng danh và nêu mục đích của cuộc gọi.

– Thể hiện thái độ thân thiện và lịch sự.

– Giọng nói từ tốn, vừa phải.

– Không bất ngờ kết thúc cuộc gọi.

Đóng vai và xử lí các tình huống trong các cuộc gọi điện thoại dưới đây:

1. Khi em ở nhà một mình và có cuộc gọi đến điện thoại cố định từ một người lạ.

2. Khi gọi điện thoại cho một người nhưng người khác nghe máy.

3. Gọi điện thoại cho bạn để trao đổi về nội dung bài học.

Chia sẻ với người thân trong gia đình về cách sử dụng điện thoại an toàn, tiết kiệm, hiệu quả và phù hợp với quy tắc giao tiếp.

Bài 6

Sử dụng tủ lạnh

Học xong bài này, em sẽ:

- *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 đọc thông tin dưới đây và cho biết tác dụng của tủ lạnh.

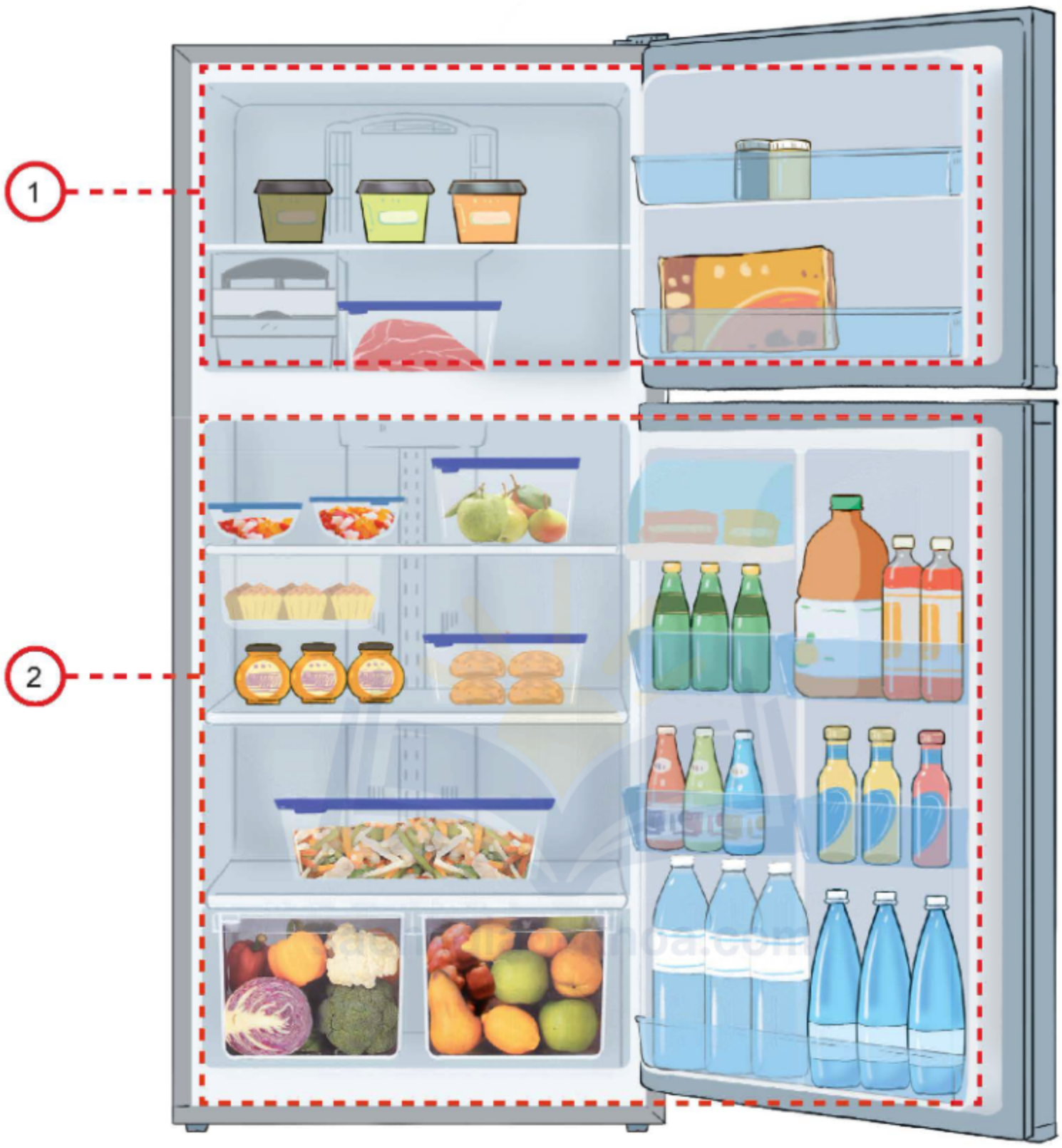
Thịt, cá có thể bảo quản được:

- Từ 3 ngày đến 5 ngày với phương pháp làm lạnh thực phẩm (nhiệt độ từ 1 °C đến 7 °C).
- Từ vài tuần tới vài tháng với phương pháp đông lạnh (nhiệt độ dưới 0 °C).

Tủ lạnh là thiết bị điện phổ biến trong gia đình. Tủ lạnh có chức năng chính là bảo quản thực phẩm ở nhiệt độ thấp, giúp kéo dài thời gian sử dụng.

2. VỊ TRÍ, VAI TRÒ CÁC KHOANG TRONG TỦ LẠNH

Ghép thẻ mô tả tên khoang và thẻ mô tả vai trò của khoang với vị trí các khoang tương ứng của tủ lạnh trong Hình 1 theo gợi ý dưới đây:



Hình 1

A Khoang cấp đông	a Để bảo quản lạnh thực phẩm
B Khoang làm lạnh	b Để làm đá và bảo quản đông lạnh thực phẩm

Tủ lạnh thường gồm hai khoang: khoang làm lạnh và khoang cấp đông. Trong mỗi khoang thường có các ngăn để thuận tiện sắp xếp và bảo quản thực phẩm.

3. SẮP XẾP, BẢO QUẢN THỰC PHẨM TRONG TỦ LẠNH

Sắp xếp thực phẩm có trong Hình 2 vào các khoang, ngăn của tủ lạnh ở Hình 1 cho phù hợp.

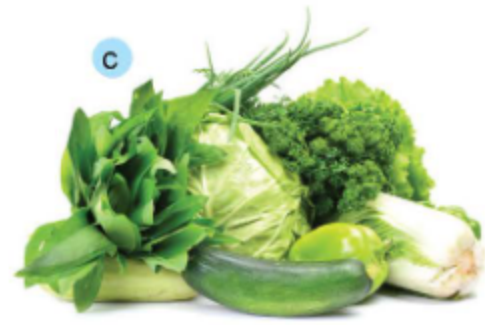
a



b



c



d



e



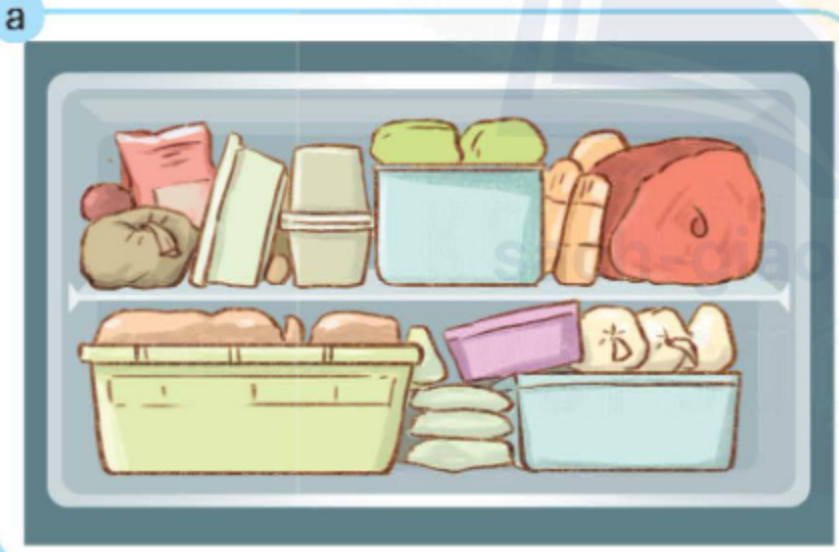
g



Hình 2

Em hãy quan sát Hình 3 và cho biết: Những hình ảnh nào thể hiện việc sắp xếp, bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh không đúng cách?

a



b



c



d



Hình 3

Khi sắp xếp, bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh, cần lưu ý:

1. Sử dụng khoang cấp đông để làm đá và bảo quản đông lạnh thực phẩm. Sử dụng khoang làm lạnh để bảo quản lạnh thực phẩm.
2. Không để thực phẩm còn nóng vào bên trong tủ lạnh.
3. Không chứa quá nhiều thực phẩm trong tủ lạnh.
4. Sử dụng màng bọc hoặc hộp đựng để bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh.

4. MỘT SỐ BIỂU HIỆN BẤT THƯỜNG CỦA TỦ LẠNH KHI SỬ DỤNG

Quan sát và chỉ ra biểu hiện bất thường của tủ lạnh trong các tình huống ở Hình 4.



Hình 4

Thảo luận với bạn cách xử lí khi phát hiện các biểu hiện bất thường của tủ lạnh trong các tình huống ở Hình 4.

Khi phát hiện tủ lạnh có dấu hiệu bất thường, cần thông báo cho người lớn để giải quyết.

Khử mùi cho tủ lạnh:

– Em có thể đặt quả chanh, vỏ cam quýt, bã cà phê,... vào trong tủ lạnh để khử mùi hôi.







– Vệ sinh tủ lạnh thường xuyên giúp loại bỏ mùi hôi, tiết kiệm điện và kéo dài thời gian sử dụng của tủ lạnh.

Chia sẻ với người thân trong gia đình về sắp xếp, bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh đúng cách, an toàn.

PHẦN HAI

THỦ CÔNG KĨ THUẬT

1. Lắp ráp mô hình xe điện chạy bằng pin
2. Mô hình máy phát điện gió
3. Mô hình điện mặt trời



sach-giao-khoa.com

Bài 7

Lắp ráp mô hình xe điện chạy bằng pin

Học xong bài này, em sẽ:

- *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.*



1. TÌM HIỂU SẢN PHẨM MẪU

Em hãy quan sát mô hình xe điện chạy bằng pin trong Hình 1 và cho biết mô hình này gồm có những bộ phận nào.



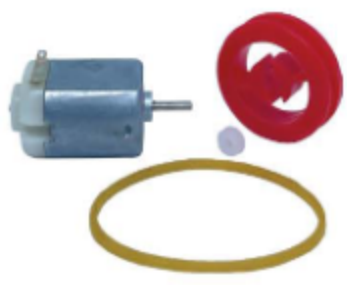
a) Mô hình xe điện chạy bằng pin



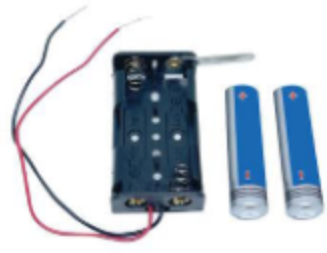
b) Khung xe



c) Trục và bánh xe



d) Động cơ và hệ truyền động



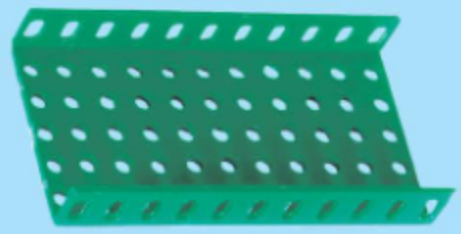
e) Nguồn điện

Hình 1

Yêu cầu sản phẩm: Đúng và đủ chi tiết; đúng hình dạng, gọn gàng; mối ghép chắc chắn; xe chạy được khi đóng công tắc.

2. CHI TIẾT, VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ

Em hãy lựa chọn đúng số lượng các chi tiết, vật liệu và dụng cụ trong bộ lắp ghép mô hình kĩ thuật để lắp mô hình xe điện chạy bằng pin trong Hình 1 theo bảng gợi ý dưới đây.

STT	BẢNG CHI TIẾT, VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ		
	Tên gọi	Hình minh hoạ	Số lượng
1	Tấm lớn		1
2	Thanh chữ U dài		2
3	Thanh thẳng 3 lỗ		4
4	Trục thẳng dài		2
5	Bánh xe		4
6	Tấm 2 lỗ		1
7	Động cơ		1
8	Bánh đai		1
9	Đai truyền		1
10	Puli		1
11	Giá 2 pin tiểu x 1,5 V		1

sách-giáo-khoa.com

STT	BẢNG CHI TIẾT, VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ		
	Tên gọi	Hình minh hoạ	Số lượng
12	Pin tiểu 1,5 V (AA)		2
13	Đai ốc		10
14	Vít ngắn		8
15	Vít dài		2
16	Vòng hãm		10
17	Tua-vít		1
18	Cờ-lê		1
19	Băng dính 2 mặt		1

3. THỰC HÀNH

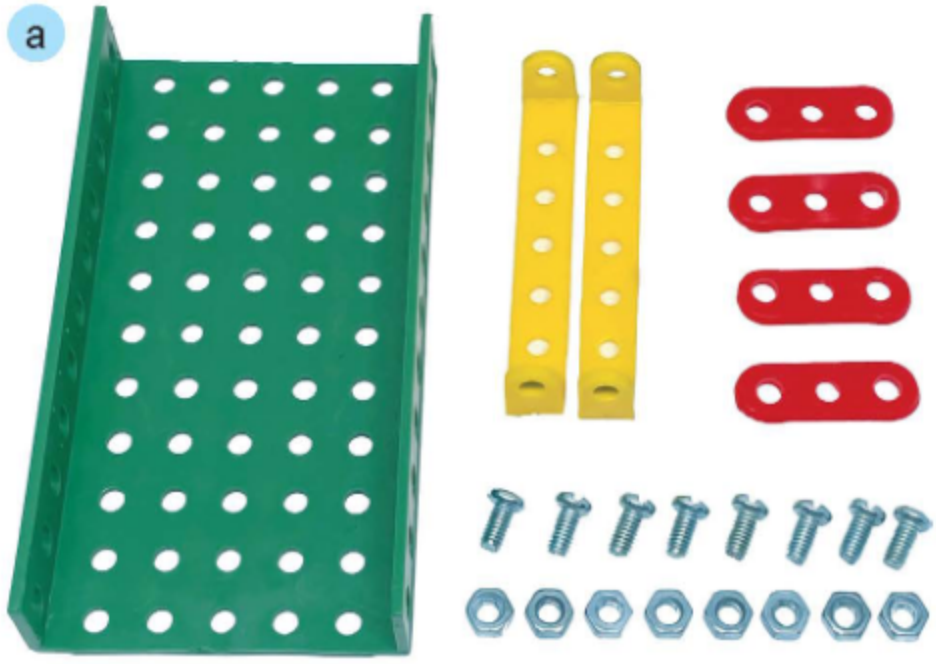


Em hãy lắp ráp mô hình xe điện chạy bằng pin theo các bước dưới đây.

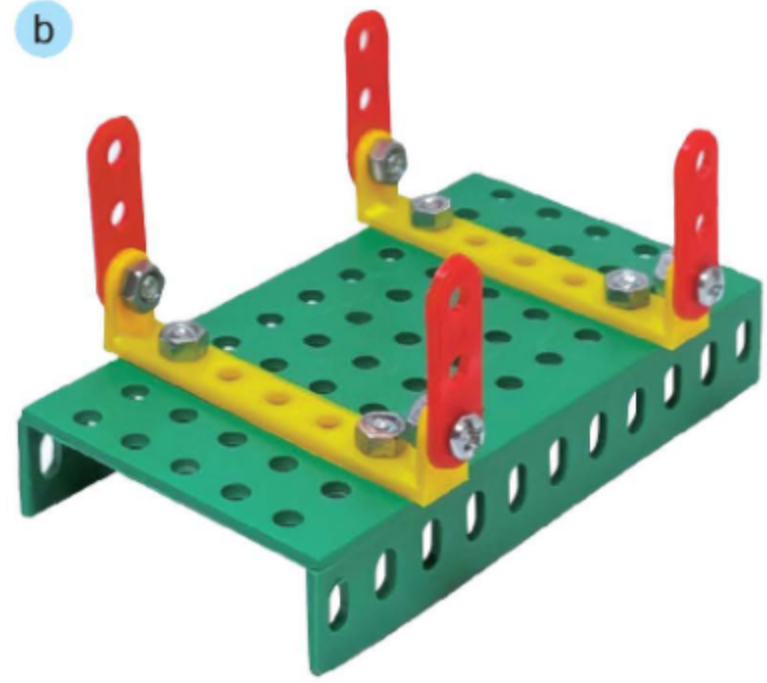
Bước 1 **Lắp khung xe**

– Dùng hai thanh chữ U dài, bốn thanh thẳng 3 lỗ lắp vào tấm lớn như Hình 2.

a



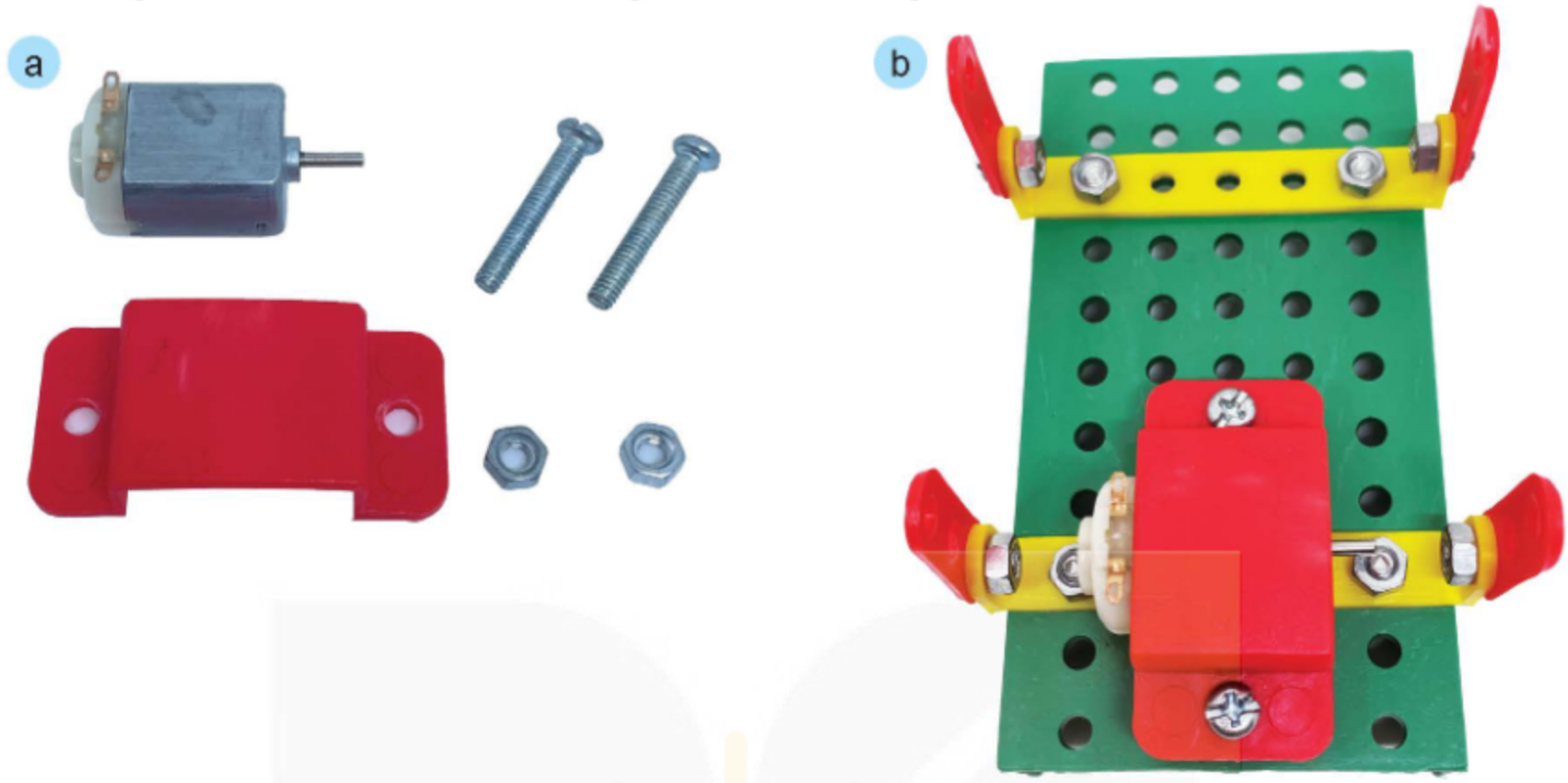
b



Hình 2

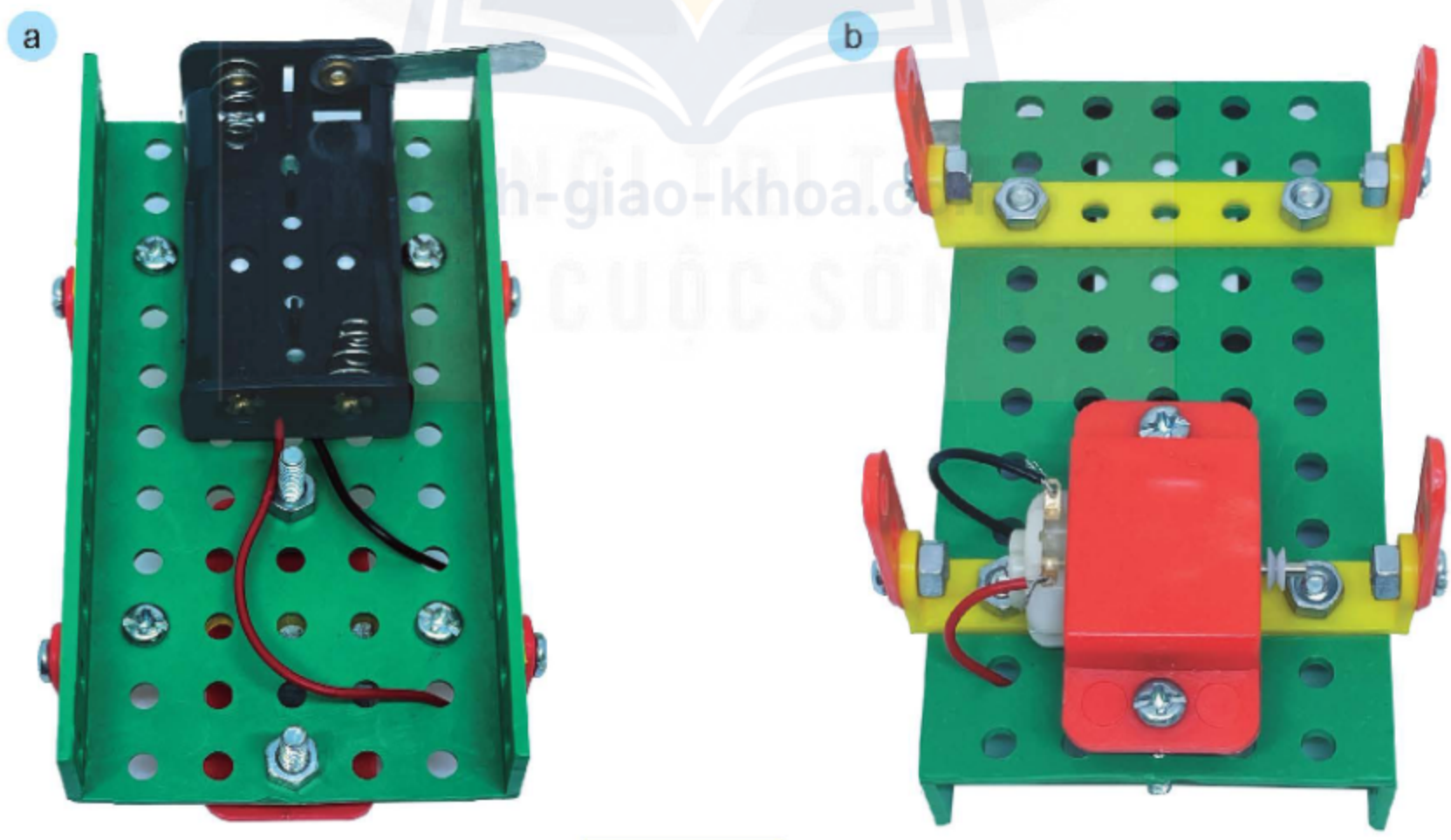
Bước 2 Lắp động cơ và giá pin vào khung xe

– Dùng tấm 2 lỗ để cố định động cơ vào khung xe như Hình 3.



Hình 3

– Dùng băng dính 2 mặt để cố định giá 2 pin tiểu vào khung xe và nối 2 đầu dây điện của giá 2 pin tiểu với 2 cực của động cơ như Hình 4.



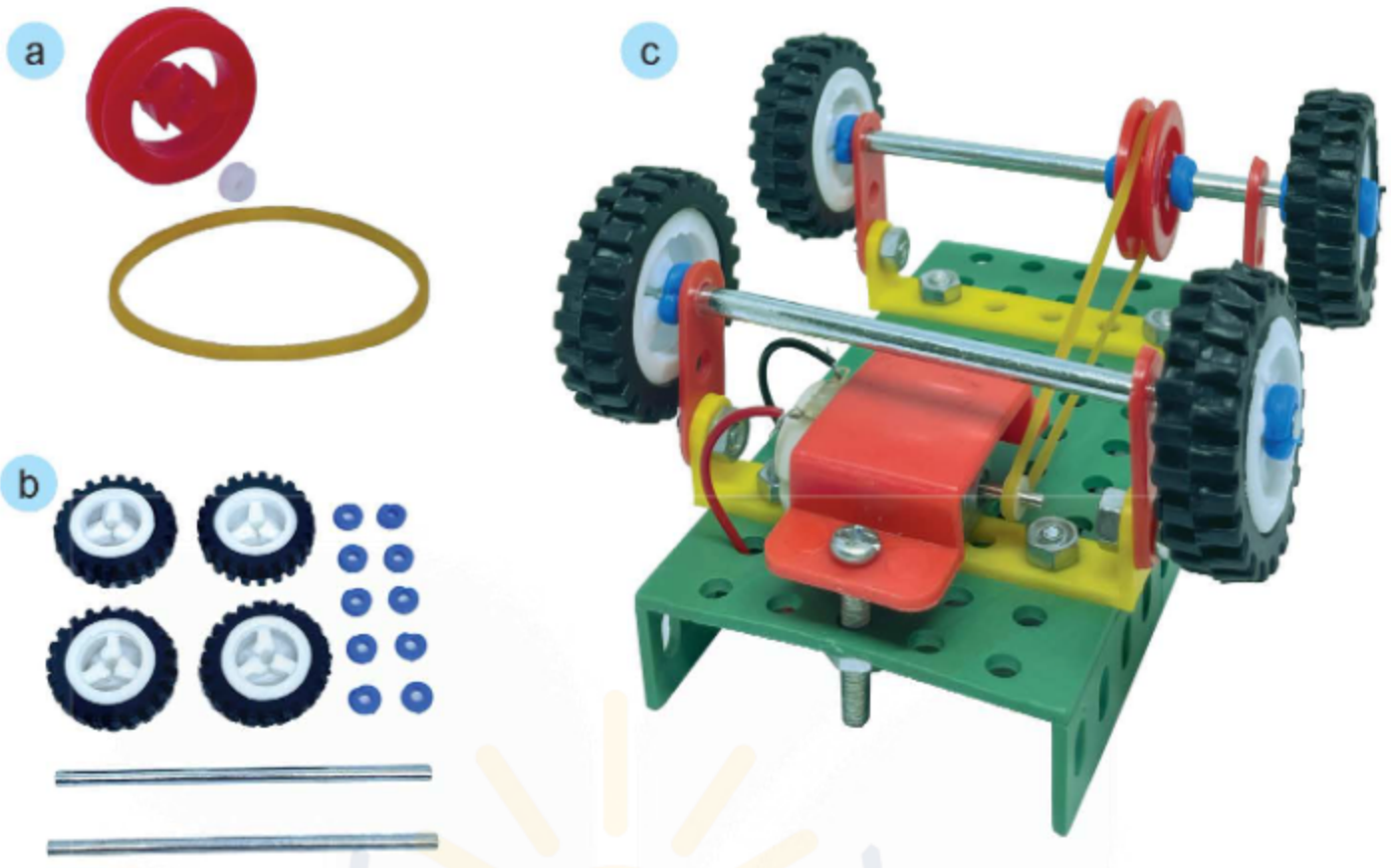
Hình 4

Lưu ý: Nối dây điện màu đỏ vào cực dương, nối dây điện màu đen vào cực âm của động cơ.

Bước 3 Lắp hệ truyền động vào trục và bánh xe

– Lắp hệ truyền động vào trục bánh xe và động cơ như Hình 5.

– Lắp bánh xe vào trục bánh xe như Hình 5.



Hình 5

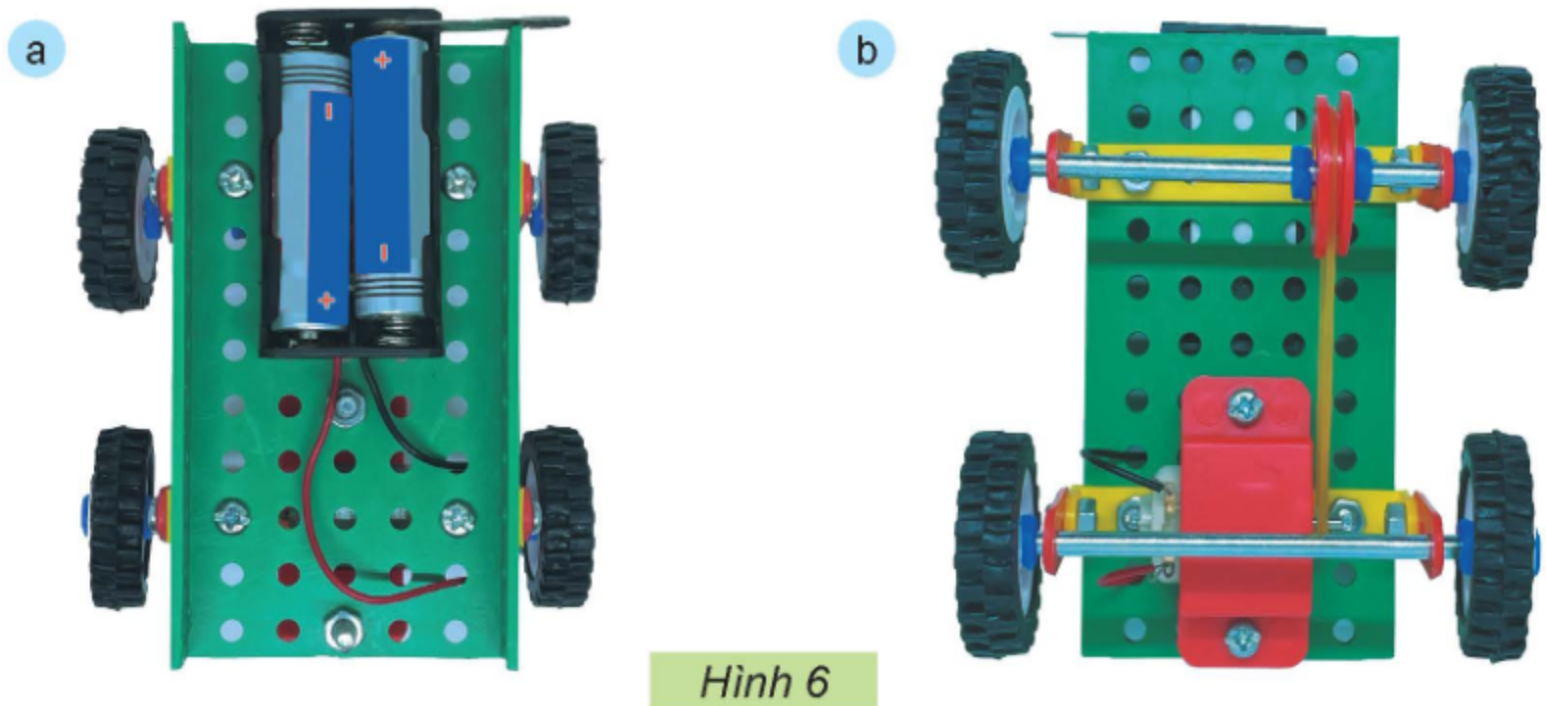
Bước 4 Kiểm tra hoạt động của mô hình

– Kiểm tra các mối ghép.

– Lắp 2 pin tiểu 1,5 V vào giá pin và đóng công tắc để chạy thử mô hình xe điện như Hình 6.

Lưu ý: Khi lắp pin phải mở công tắc và lắp đúng cực.

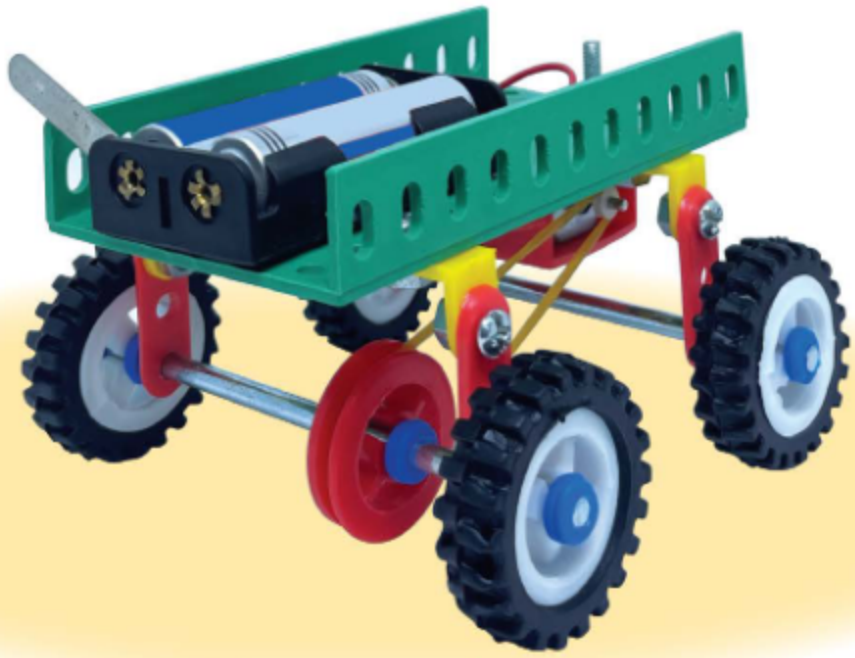
– Điều chỉnh lại sản phẩm (nếu cần).



Hình 6

sách-giáo-khoa.com

4. GIỚI THIỆU, ĐÁNH GIÁ VÀ HOÀN THIỆN SẢN PHẨM



Hình 7

– Trưng bày sản phẩm.

– Cùng bạn đánh giá sản phẩm theo các tiêu chí dưới đây.

PHIẾU ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM			
Tiêu chí	😄	😐	☹
Đúng và đủ chi tiết	?	?	?
Đúng hình dạng, gọn gàng	?	?	?
Mối ghép chắc chắn	?	?	?
Xe chạy được khi đóng công tắc	?	?	?

Từ mô hình xe điện chạy bằng pin vừa lắp, hãy thiết kế và lắp thêm các chi tiết để tạo ra mô hình xe điện mà em thích rồi cùng chơi với bạn.



Hình 8

Bài 8

Mô hình máy phát điện gió

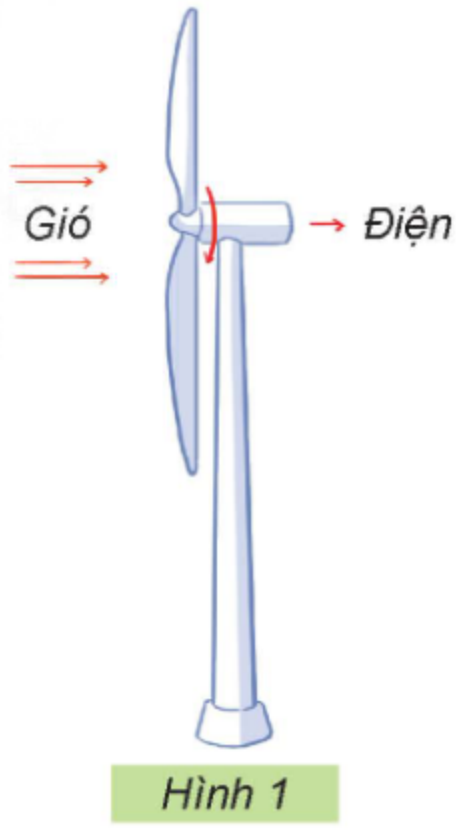
Học xong bài này, em sẽ:

- *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.*



1. ĐIỆN ĐƯỢC TẠO RA TỪ MÁY PHÁT ĐIỆN GIÓ

Quan sát Hình 1, đọc thông tin và sắp xếp các từ dưới đây vào chỗ trống thích hợp trong đoạn văn sau để mô tả cách tạo ra điện từ gió.



Hình 1

điện | cánh quạt | chuyển động

Cách tạo ra điện từ gió:

Gió làm quay ...(1)... của máy phát điện. Khi cánh quạt ...(2)..., máy phát điện gió sẽ tạo ra ...(3)....

Hãy cho biết sự khác nhau về chức năng giữa máy phát điện gió và quạt điện.

Máy phát điện gió được dùng để biến đổi năng lượng gió thành năng lượng điện.

Gió là nguồn năng lượng mạnh, sạch, có sẵn trong tự nhiên và không giới hạn. Quá trình tạo ra điện từ gió không tạo ra bất kì khí thải nào, giúp giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Các "trang trại điện gió" với nhiều máy phát điện gió có thể tạo ra đủ điện cho sinh hoạt và sản xuất của một địa phương (Hình 2).

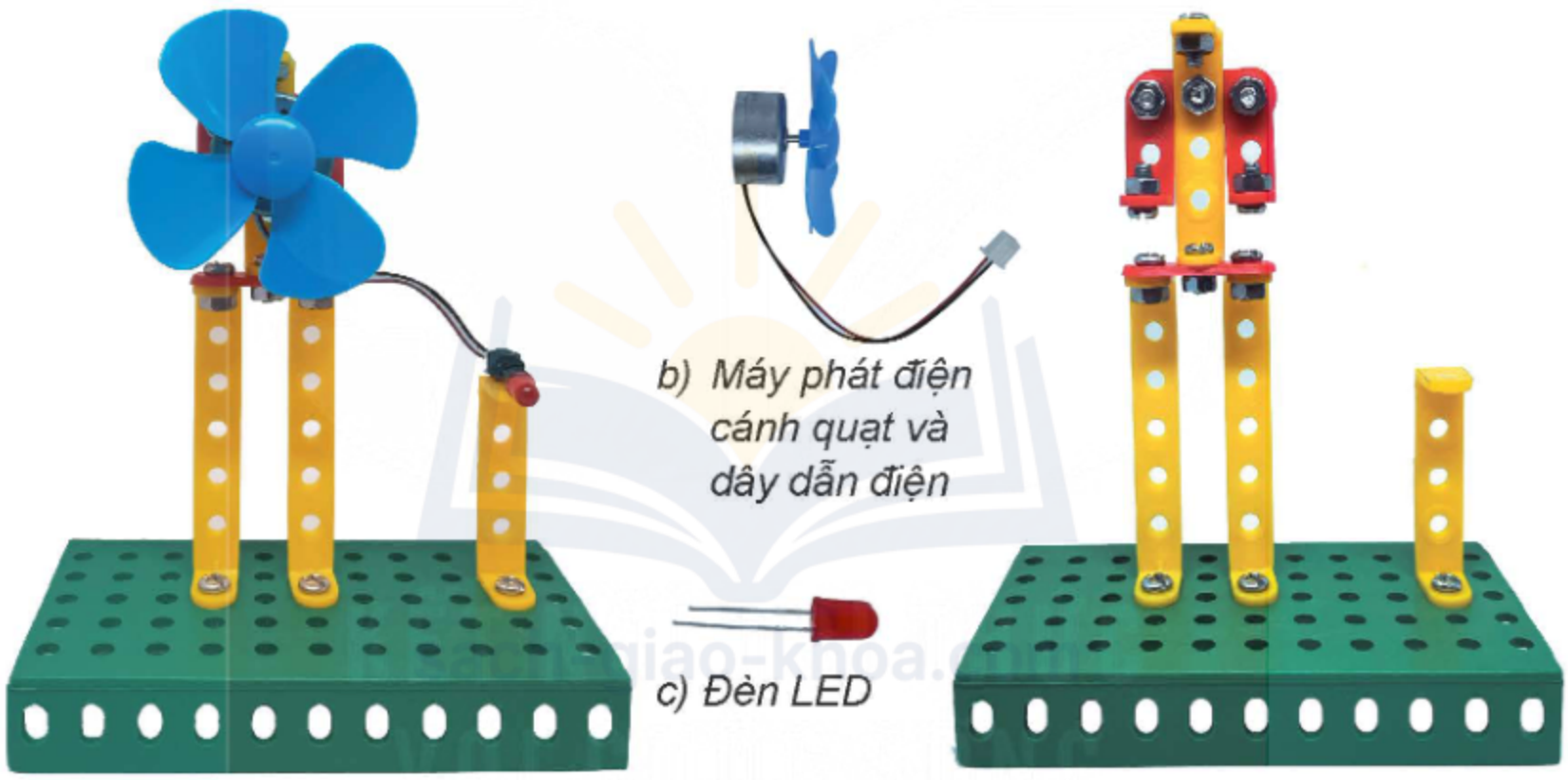


Hình 2

2. THỰC HÀNH LẮP RÁP MÔ HÌNH MÁY PHÁT ĐIỆN GIÓ

a) Tìm hiểu sản phẩm mẫu

Quan sát Hình 3 và cho biết mô hình máy phát điện gió gồm có những bộ phận chính nào.



a) Mô hình máy phát điện gió

b) Máy phát điện cánh quạt và dây dẫn điện

c) Đèn LED

d) Khung giá đỡ

Hình 3

Yêu cầu sản phẩm: Đúng và đủ các bộ phận; đúng hình dạng; mối ghép chắc chắn; dây dẫn điện gọn gàng; đèn LED phát sáng khi cánh quạt quay; độ sáng đèn LED thay đổi khi tốc độ gió thay đổi.

Hãy cho biết mỗi mô tả dưới đây nói về bộ phận nào của mô hình máy phát điện gió trong Hình 3.

a) Gồm có các trụ đỡ và giá đỡ, dùng để đỡ máy phát điện và đèn LED.

b) Là thiết bị biến đổi năng lượng gió thành năng lượng điện.

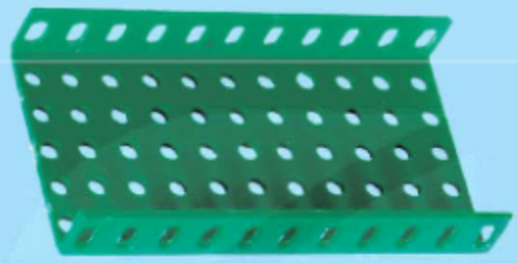
c) Là thiết bị tiêu thụ năng lượng điện.

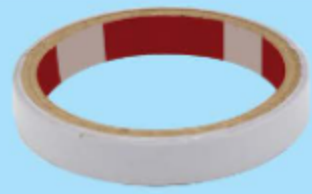
d) Dẫn điện từ máy phát điện đến thiết bị tiêu thụ năng lượng điện.

Mô hình máy phát điện gió gồm có các bộ phận chính như: máy phát điện cánh quạt, khung giá đỡ, dây dẫn điện và thiết bị tiêu thụ điện.

b) Chi tiết, vật liệu và dụng cụ

Em hãy lựa chọn đúng số lượng các chi tiết, vật liệu và dụng cụ trong bộ lắp ghép mô hình kĩ thuật để lắp mô hình máy phát điện gió trong Hình 3 theo bảng gợi ý dưới đây.

STT	BẢNG CHI TIẾT, VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ		
	Tên gọi	Hình minh hoạ	Số lượng
1	Tấm lớn		1
2	Thanh chữ U dài		2
3	Thanh chữ U ngắn		2
4	Thanh chữ L dài		2
5	Thanh thẳng 3 lỗ		2
6	Máy phát điện cánh quạt và dây dẫn điện		1
7	Đèn LED		1
8	Đai ốc		12
9	Vít ngắn		12
10	Tua-vít		1

STT	BẢNG CHI TIẾT, VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ		
	Tên gọi	Hình minh hoạ	Số lượng
11	Cờ-lê		1
12	Băng dính 2 mặt		1
13	Băng dính điện		1
14	Kéo		1

c) Thực hành

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

Bước 1 Lắp khung giá đỡ

Dùng hai thanh chữ U dài, hai thanh chữ U ngắn, hai thanh chữ L dài và hai thanh thẳng 3 lỗ lắp vào tấm lớn để tạo thành khung giá đỡ như Hình 4.

a

b

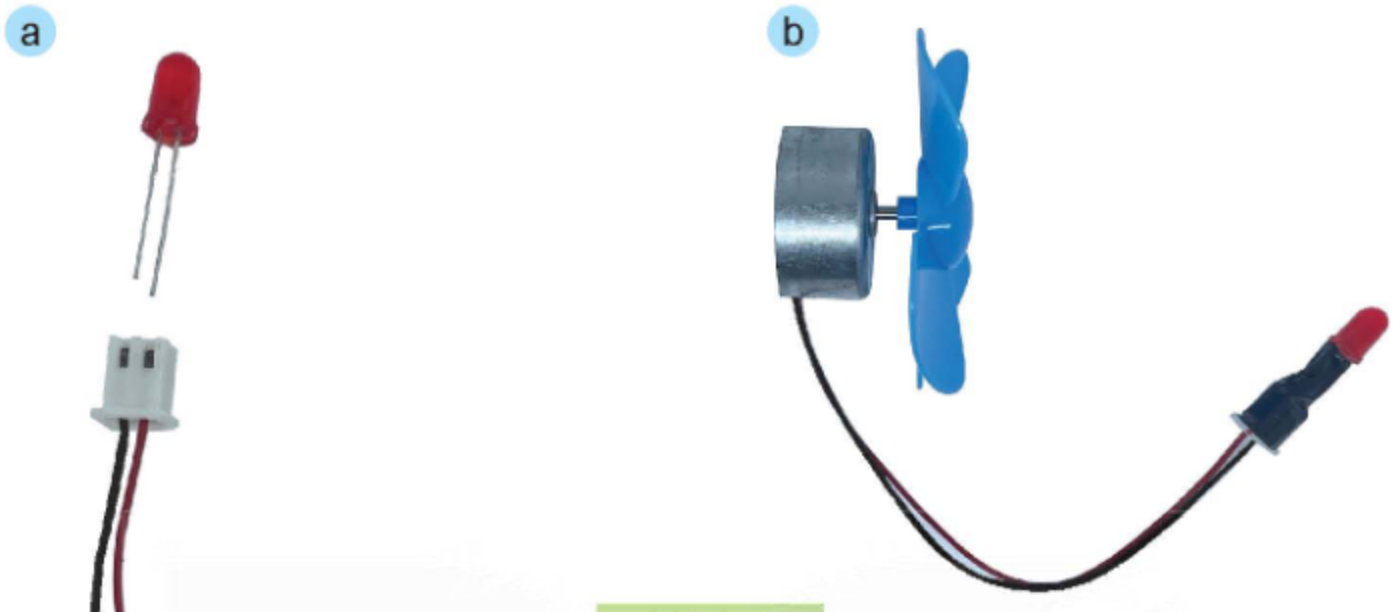


Hình 4

Lưu ý: Sử dụng dụng cụ lắp ghép an toàn. Các mối ghép chắc chắn.

Bước 2 Lắp đèn LED với dây dẫn điện

Lắp đèn LED với dây dẫn điện và dùng băng dính điện để cố định đèn LED với đầu dây dẫn điện như Hình 5.

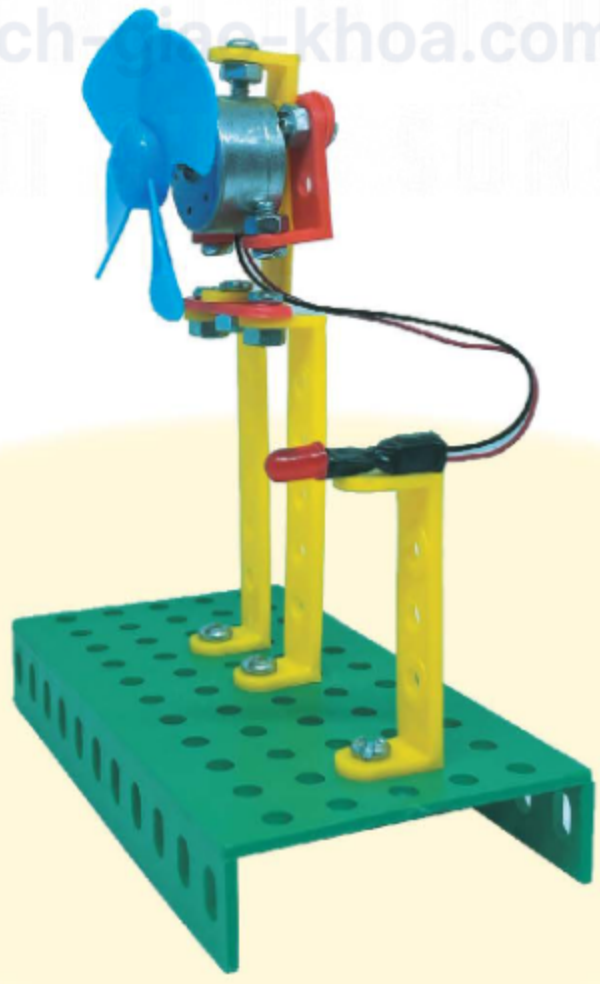


Hình 5

Lưu ý: Dây dẫn điện màu đỏ nối với chân dài của đèn LED, dây dẫn điện màu đen nối với chân ngắn của đèn LED.

Bước 3 Gắn máy phát điện và đèn LED vào khung giá đỡ

Gắn cố định máy phát điện lên khung giá đỡ và dùng băng dính 2 mặt để gắn đèn LED lên khung giá đỡ như Hình 6.



Hình 6

Bước 4 **Kiểm tra hoạt động của mô hình**

– Kiểm tra lại các mối ghép, sự chắc chắn của mô hình và vị trí nối dây dẫn điện với các chân của đèn LED.

– Kiểm tra hoạt động của mô hình:

+ Quan sát các trạng thái của đèn LED tương ứng với sự thay đổi của tốc độ gió.

+ Ghi chép lại hoạt động của mô hình theo bảng gợi ý dưới đây.

STT	Điều kiện tốc độ gió	Trạng thái của đèn LED
1	Không có gió	?
2	Ít gió	?
3	Gió mạnh	?

– Điều chỉnh lại mô hình (nếu cần).

d) Giới thiệu, đánh giá và hoàn thiện sản phẩm

– Trưng bày và giới thiệu sản phẩm.

– Cùng bạn đánh giá sản phẩm theo tiêu chí đánh giá dưới đây.

PHIẾU ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM			
Tiêu chí	😄	😐	😞
Đúng và đủ các bộ phận	?	?	?
Đúng hình dạng	?	?	?
Mối ghép chắc chắn	?	?	?
Dây dẫn điện gọn gàng	?	?	?
Đèn LED phát sáng khi cánh quạt quay	?	?	?
Độ sáng đèn LED thay đổi khi tốc độ gió thay đổi	?	?	?

sách-giáo-khoa.com



Em hãy sử dụng các chi tiết trong bộ lắp ghép mô hình kĩ thuật để cải tiến mô hình máy phát điện gió đã lắp theo ý tưởng sáng tạo của em.



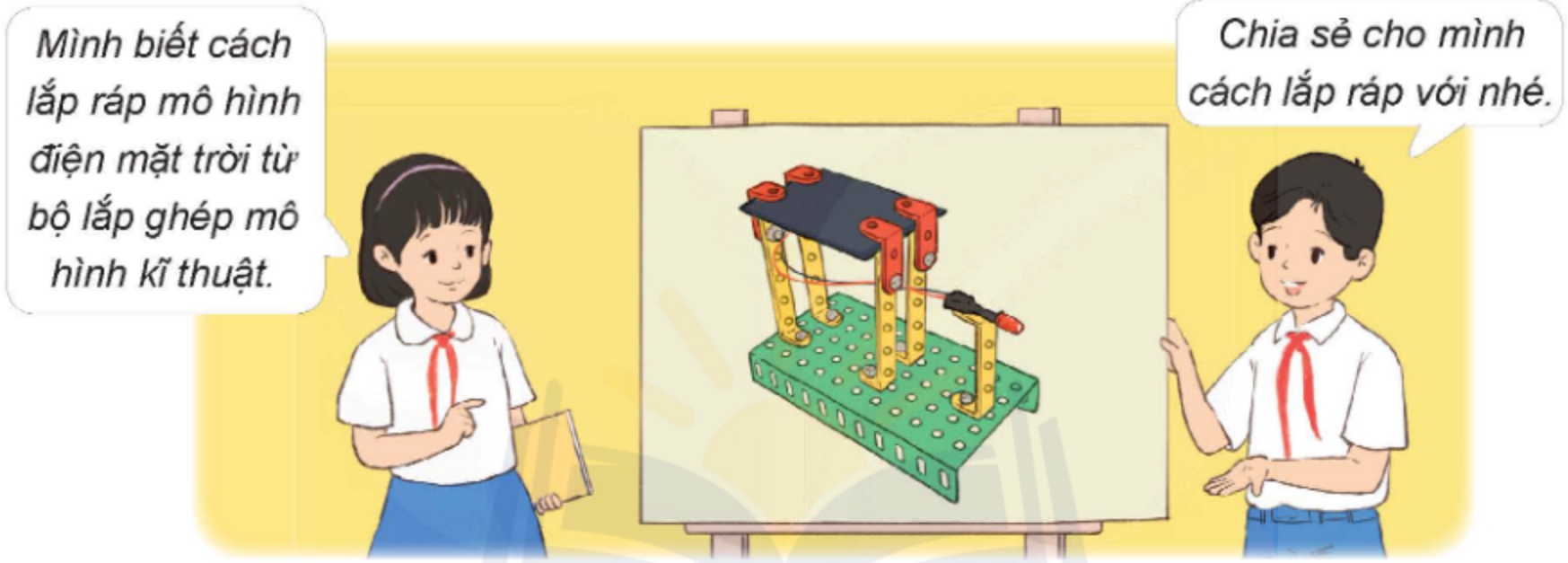
Hình 7

Bài 9

Mô hình điện mặt trời

Học xong bài này, em sẽ:

- *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.*



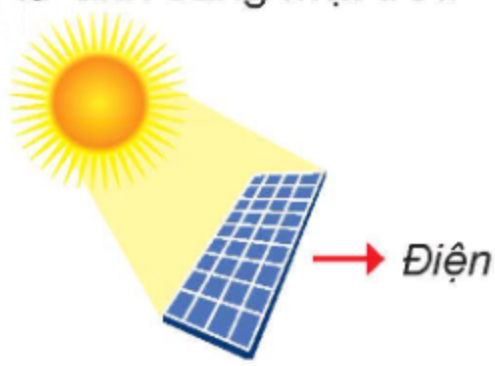
1. ĐIỆN ĐƯỢC TẠO RA TỪ PIN MẶT TRỜI

Quan sát Hình 1, đọc thông tin và sắp xếp các từ dưới đây vào chỗ trống thích hợp trong đoạn văn sau để mô tả cách tạo ra điện từ ánh sáng mặt trời.

năng lượng | điện | ánh sáng

Cách tạo ra điện từ ánh sáng mặt trời:

Pin mặt trời hấp thụ ...(1)... mặt trời và chuyển đổi ...(2)... ánh sáng thành năng lượng ...(3)....



Pin mặt trời

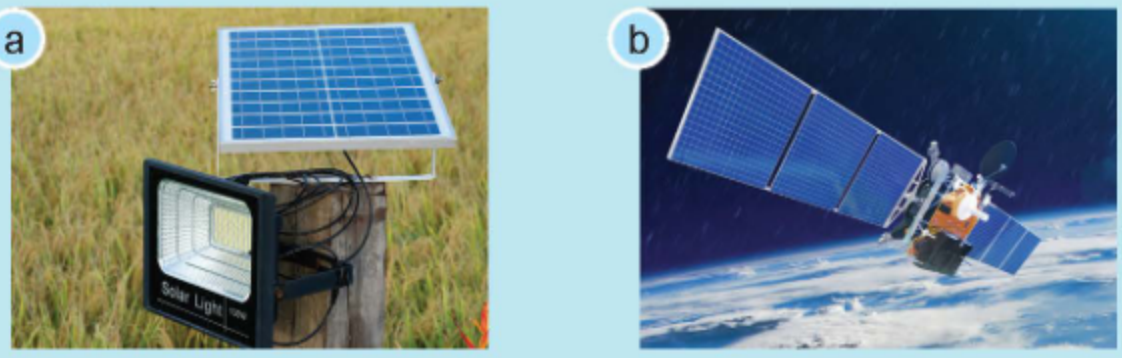
Hình 1

Hãy cho biết sự khác nhau giữa cách tạo ra điện từ ánh sáng mặt trời với cách tạo ra điện từ gió.

Pin mặt trời được dùng để biến đổi năng lượng ánh sáng mặt trời thành năng lượng điện.

sách-giáo-khoa.com

"Điện năng lượng mặt trời" đang được xếp vào nguồn năng lượng tái tạo sạch, cần được khuyến khích phát triển. Quá trình sử dụng pin mặt trời tạo ra điện từ năng lượng ánh sáng mặt trời không gây ô nhiễm. Hiện nay, pin mặt trời được ứng dụng rất nhiều trong cuộc sống (Hình 2).



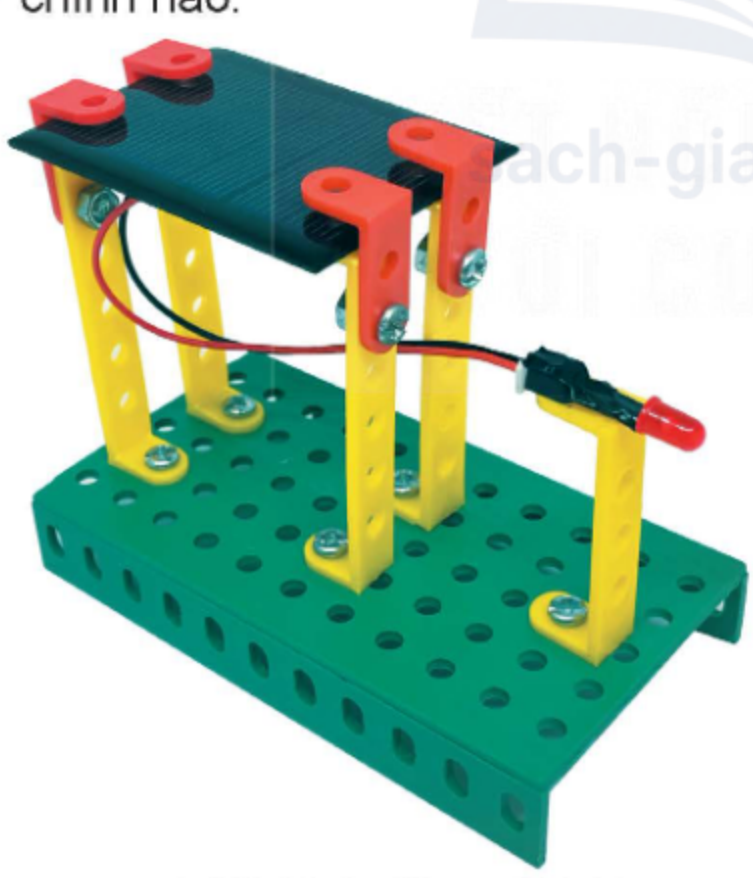
Hình 2

Tuy nhiên, các tấm pin mặt trời có thể được làm từ các chất độc hại, bởi vậy cần được quản lí chặt chẽ và đúng cách trong quá trình sản xuất, sử dụng và thay thế để tránh ảnh hưởng đến môi trường. Ngoài ra, chi phí để thực hiện việc lưu trữ điện từ năng lượng mặt trời cũng rất cao.

2. THỰC HÀNH LẮP RÁP MÔ HÌNH ĐIỆN MẶT TRỜI

a) Tìm hiểu sản phẩm mẫu

Quan sát Hình 3 và cho biết mô hình điện mặt trời gồm có những bộ phận chính nào.



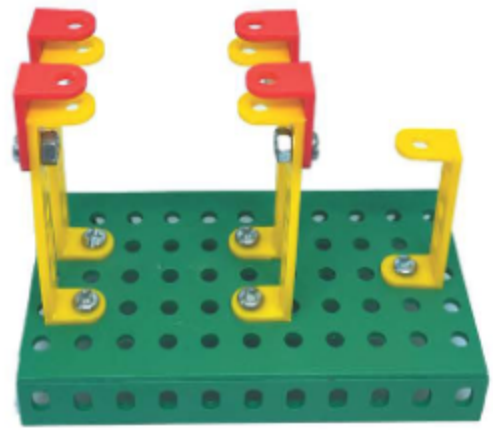
a) Mô hình điện mặt trời



b) Tấm pin mặt trời và dây dẫn điện



c) Đèn LED



d) Khung giá đỡ

Hình 3

Yêu cầu sản phẩm: Đúng và đủ các bộ phận; đúng hình dạng; mối ghép chắc chắn; dây dẫn điện gọn gàng; đèn LED phát sáng khi có ánh sáng chiếu vào tấm pin; độ sáng đèn LED thay đổi khi độ sáng chiếu vào tấm pin thay đổi.

Hãy cho biết mỗi mô tả dưới đây nói về bộ phận nào của mô hình điện mặt trời trong Hình 3.

a) Gồm có các trụ đỡ và giá đỡ, dùng để đỡ pin mặt trời và đèn LED.

b) Là thiết bị biến đổi năng lượng ánh sáng mặt trời thành năng lượng điện.

c) Là thiết bị tiêu thụ năng lượng điện.

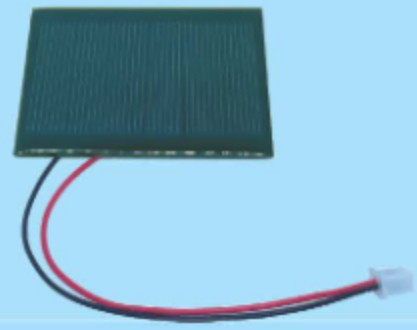
d) Dẫn điện từ pin mặt trời đến thiết bị tiêu thụ năng lượng điện.

Mô hình điện mặt trời gồm có các bộ phận chính như: tấm pin mặt trời, khung giá đỡ, dây dẫn điện và thiết bị tiêu thụ năng lượng điện.

b) Chi tiết, vật liệu và dụng cụ

Em hãy lựa chọn đúng số lượng các chi tiết, vật liệu và dụng cụ trong bộ lắp ghép mô hình kĩ thuật để lắp mô hình điện mặt trời trong Hình 3 theo bảng gợi ý dưới đây.

STT	BẢNG CHI TIẾT, VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ		
	Tên gọi	Hình minh hoạ	Số lượng
1	Tấm lớn		1
2	Thanh chữ U dài		4
3	Thanh chữ U ngắn		1

STT	BẢNG CHI TIẾT, VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ		
	Tên gọi	Hình minh hoạ	Số lượng
4	Thanh chữ L dài		4
5	Tấm pin mặt trời và dây dẫn điện		1
6	Đèn LED		1
7	Đai ốc		9
8	Vít ngắn		9
9	Tua-vít		1
10	Cờ-lê		1
11	Băng dính 2 mặt		1
12	Băng dính điện		1
13	Kéo		1

sách-giáo-khoa.com

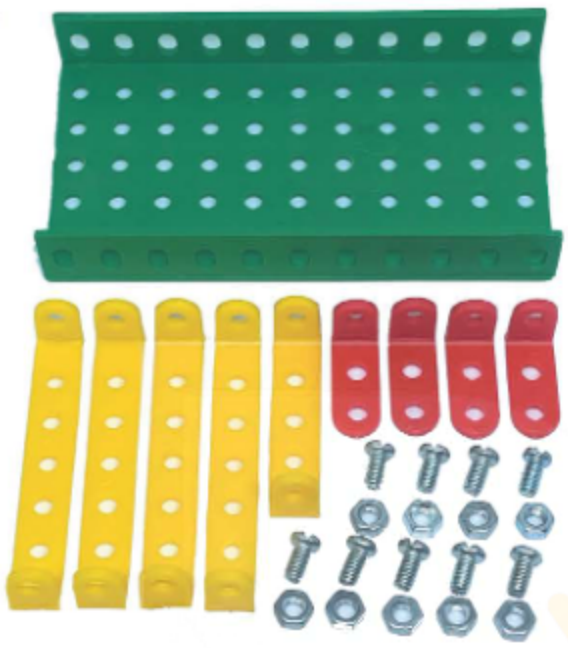
c) Thực hành

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

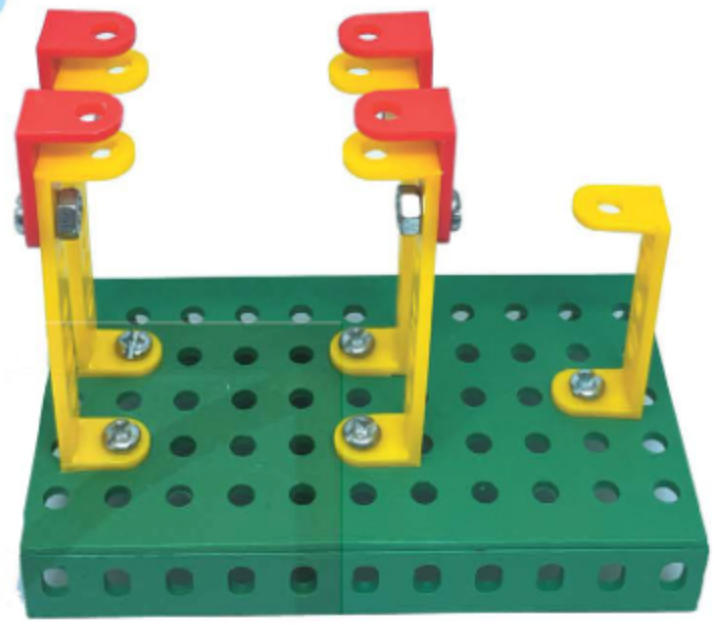
Bước 1 Lắp khung giá đỡ

Dùng bốn thanh chữ U dài, bốn thanh chữ L dài và một thanh chữ U ngắn lắp vào tấm lớn để tạo thành khung giá đỡ như Hình 4.

a



b



Hình 4

Lưu ý: Sử dụng dụng cụ lắp ghép an toàn. Các mối ghép chắc chắn.

Bước 2 Lắp đèn LED với dây dẫn điện

Lắp đèn LED với dây dẫn điện và dùng băng dính điện để cố định đèn LED với đầu dây dẫn điện như Hình 5.

a



b

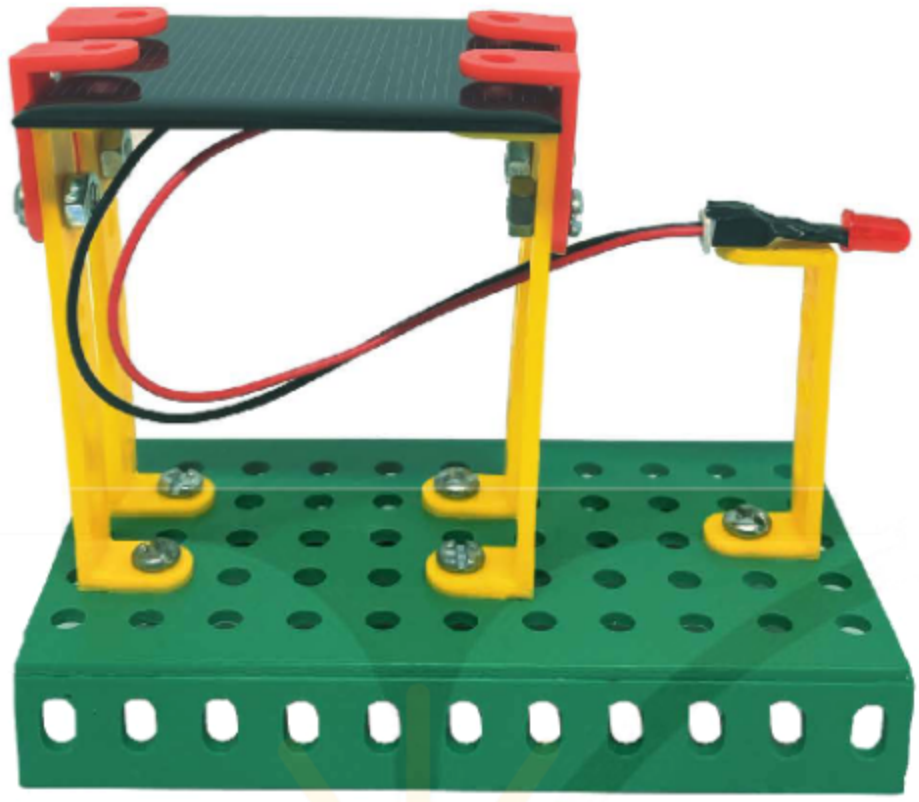


Hình 5

Lưu ý: Dây dẫn điện màu đỏ nối với chân dài của đèn LED, dây dẫn điện màu đen nối với chân ngắn của đèn LED.

Bước 3 Gắn tấm pin mặt trời và đèn LED vào khung giá đỡ

Gắn cố định tấm pin mặt trời lên khung giá đỡ và dùng băng dính 2 mặt để gắn đèn LED lên khung giá đỡ như Hình 6.



Hình 6

Bước 4 Kiểm tra hoạt động của mô hình

– Kiểm tra lại các mối ghép, sự chắc chắn của mô hình và vị trí nối dây dẫn điện với các chân của đèn LED.

– Kiểm tra hoạt động của mô hình:

+ Quan sát các trạng thái của đèn LED tương ứng với sự thay đổi của ánh sáng chiếu tới tấm pin mặt trời.

+ Ghi chép lại hoạt động của mô hình theo bảng gợi ý dưới đây.

STT	Điều kiện ánh sáng chiếu vào pin mặt trời	Trạng thái của đèn LED
1	Không có ánh sáng	?
2	Ít ánh sáng	?
3	Nhiều ánh sáng	?

– Điều chỉnh lại mô hình (nếu cần).

sách-giáo-khoa.com

d) Giới thiệu, đánh giá và hoàn thiện sản phẩm

– Trưng bày và giới thiệu sản phẩm.

– Cùng bạn đánh giá sản phẩm theo tiêu chí đánh giá dưới đây.

PHIẾU ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM			
Tiêu chí	😄	😐	☹
Đúng và đủ các bộ phận	?	?	?
Đúng hình dạng	?	?	?
Mối ghép chắc chắn	?	?	?
Dây dẫn điện gọn gàng	?	?	?
Đèn LED phát sáng khi có ánh sáng chiếu vào tấm pin	?	?	?
Độ sáng đèn LED thay đổi khi độ sáng chiếu vào tấm pin thay đổi	?	?	?

Em hãy sử dụng các chi tiết trong bộ lắp ghép mô hình kĩ thuật để cải tiến mô hình điện mặt trời đã lắp theo ý tưởng sáng tạo của em.



Hình 7

sách-giáo-khoa.com

BẢNG GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ

	Thuật ngữ	Giải thích thuật ngữ	Trang xuất hiện đầu tiên
C	Camera	Là một thiết bị dùng để quay phim và chụp ảnh.	20
Đ	Đèn LED	Đèn LED (viết tắt của Light Emitting Diode) là một loại đèn điện tiết kiệm điện năng.	39
S	Sáng chế	Là tạo ra một sản phẩm công nghệ mà trước đó chưa có.	9
X	Xeo giấy	Là bước tạo hình tờ giấy bằng cách đưa bột giấy đã nghiền vào khung.	7
W	Wifi	Wifi (viết tắt của Wireless Fidelity) là hệ thống internet không dây cho máy tính, điện thoại và các thiết bị điện tử khác.	21

sách-giáo-khoa.com

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:
Chủ tịch Hội đồng thành viên – Tổng Giám đốc NGUYỄN TIẾN THANH

Chịu trách nhiệm nội dung:
Tổng biên tập PHẠM VĨNH THÁI

Biên tập lần đầu: PHẠM VĂN HANH – VŨ THỊ THANH MAI
Biên tập tái bản: NGUYỄN THÀNH ĐẠT
Biên tập mĩ thuật: NGUYỄN BÍCH LA
Thiết kế sách: TRẦN ANH MINH
Trình bày bìa: NGUYỄN BÍCH LA
Minh hoạ: NGUYỄN BÍCH LA
Sửa bản in: NGUYỄN THÀNH ĐẠT
Chế bản: CTCP MĨ THUẬT VÀ TRUYỀN THÔNG

Bản quyền © (2024) thuộc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

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

CÔNG NGHỆ 5
Mã số: G1HH5C002h26
In ..... bản, (QĐ .....) khổ 19 x 26,5 cm.
Đơn vị in:.....
Cơ sở in:.....
Số ĐKXB: 7-2026/CXBIPH/38-09/GD
Số QĐXB: .../..... ngày ... tháng ... năm .....
In xong và nộp lưu chiểu quý ..... năm .....
Mã số ISBN: 978-604-0-39218-3



HUÂN CHƯƠNG HỒ CHÍ MINH





BỘ SÁCH GIÁO KHOA LỚP 5 – KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

1. Tiếng Việt 5, tập một
2. Tiếng Việt 5, tập hai
3. Toán 5, tập một
4. Toán 5, tập hai
5. Khoa học 5
6. Đạo đức 5
7. Âm nhạc 5
8. Mĩ thuật 5
9. Công nghệ 5
10. Lịch sử và Địa lí 5
11. Tin học 5
12. Hoạt động trải nghiệm 5
13. Giáo dục thể chất 5
14. Tiếng Anh 5 – Global Success – SHS, tập một
15. Tiếng Anh 5 – Global Success – SHS, tập hai

Website: https://www.nxbgd.vn

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

ISBN 978-604-0-39218-3

9 786040 392183

Giá: 6.300 đ