

Nội dung bài viết

1. [Soạn Khoa học tự nhiên lớp 6 Bài 41: Năng lượng - Chân trời sáng tạo](#)

Soạn Khoa học tự nhiên lớp 6 Bài 41: Năng lượng - Chân trời sáng tạo

Giải câu hỏi mở đầu trang 177 SGK KHTN 6 - Chân trời sáng tạo

Hằng ngày, em thường thực hiện rất nhiều các hoạt động như: Kéo đẩy đồ vật, đi bộ, đi xe đạp,... Tất cả các hoạt động này đều cần có năng lượng. Mặt khác, khi thực hiện các hoạt động đó em đã tác dụng lực lên các vật. Vậy, giữa năng lượng và lực tác dụng lên các vật có liên hệ với nhau như thế nào?

Lời giải:

Năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực.

1. Các dạng năng lượng

Giải câu hỏi thảo luận 1 mục 1 trang 177 SGK KHTN 6 - Chân trời sáng tạo

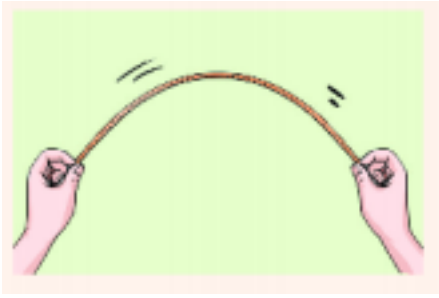
Hãy nêu các hoạt động trong cuộc sống hằng ngày của em có sử dụng các dạng năng lượng như động năng, quang năng, nhiệt năng, điện năng, hóa năng.

Lời giải:

- Động năng: các phương tiện giao thông chạy trên đường, con chim đang bay, ...
- Quang năng: Ngọn lửa phát ra ánh sáng, mặt trời phát ra ánh sáng, bóng đèn, ...
- Nhiệt năng: bàn là ủi quần áo, máy sưởi,...
- Điện năng: trạm phát điện gió, thủy điện,...
- Hóa năng: năng lượng trong cục pin, xăng dầu,...

Giải luyện tập mục 1 trang 178 SGK KHTN lớp 6 - Chân trời sáng tạo

Kể tên dạng năng lượng có liên quan đến hoạt động được mô tả trong hình sau:

**Lời giải:**

Dạng năng lượng có liên quan đến hoạt động được mô tả ở hình là động năng, thế năng đàn hồi.

Giải câu hỏi thảo luận 2 mục 1 trang 179 SGK KHTN 6 - Chân trời sáng tạo

Em hãy nêu một số dạng năng lượng mà ngu Ồn sản sinh ra nó là liên tục, được coi là vô hạn và một số dạng năng lượng mà ngu Ồn sản sinh ra nó là hữu hạn.

Lời giải:

- Một số dạng năng lượng mà ngu Ồn sản sinh ra nó là liên tục, vô hạn là: quang năng từ mặt trời, năng lượng từ gió,...
- Một số dạng năng lượng mà ngu Ồn sản sinh ra nó là hữu hạn là: năng lượng trong cục pin, năng lượng trong ắc quy, ...

Giải câu hỏi thảo luận 3 mục 1 trang 179 SGK KHTN 6 - Chân trời sáng tạo

Theo em, những dạng năng lượng nào trong quá trình khai thác – sử dụng sẽ gây ảnh hưởng xấu tới môi trường? Nêu một số ví dụ.

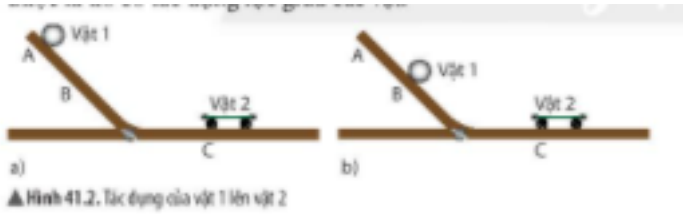
Lời giải:

Những dạng năng lượng trong quá trình khai thác ảnh hưởng đến môi trường là: năng lượng từ nhiên liệu hóa thạch như than đá, dầu mỏ, khí tự nhiên. Ví dụ như: Sự cố tràn dầu khi vận chuyển trên biển, ô nhiễm từ nhà máy nhiệt điện than, khí tự nhiên gây ra hiệu ứng nhà kính do lượng cacbon dioxide sinh ra đã thải vào khí quyển.

2. Đặc trưng của năng lượng**Giải câu hỏi thảo luận 4 mục 2 trang 179 SGK KHTN 6 - Chân trời sáng tạo**

Quan sát thí nghiệm trong hình 41.2, sau khi buông vật 1, nó chuyển động xuống phía dưới và va chạm với vật 2, đẩy vật 2 chuyển động. Hãy cho biết năng lượng ban đầu

của vật 1 trong trường hợp nào lớn hơn? Vì sao? Lực do vật 1 tác dụng lên vật 2 khi va chạm trong trường hợp nào lớn hơn?



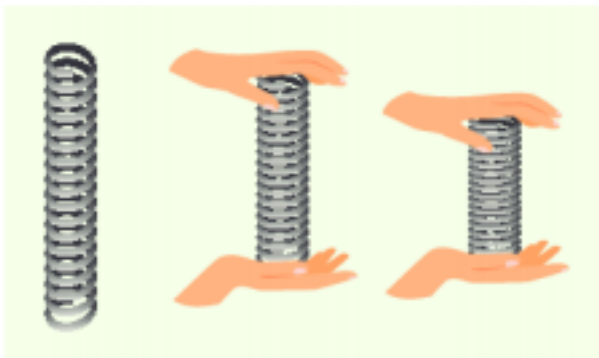
Lời giải:

Năng lượng ban đầu của vật 1 trong trường hợp a lớn hơn vì ở trường hợp a, vật 1 ở trên cao hơn.

Lực do vật 1 tác dụng lên vật 2 khi va chạm trong trường hợp a lớn hơn.

Giải luyện tập mục 2 trang 179 SGK KHTN 6 - Chân trời sáng tạo

Trong hình 41.1c, khi lò xo bị nén nhiều hơn thì năng lượng của nó sẽ tăng hay giảm? Lực lò xo tác dụng lên tay sẽ thay đổi như thế nào?



c) Thế năng đàn hồi

Lời giải:

Khi lò xo bị nén nhiều hơn thì năng lượng của nó sẽ tăng. Lực lò xo tác dụng lên tay thay đổi đó là khi càng nén nhiều thì lực tác dụng càng mạnh.

3. Nhiên liệu và năng lượng tái tạo

Giải câu hỏi thảo luận 6 mục 3 trang 180 SGK KHTN 6 - Chân trời sáng tạo

Ở bài 12, các em đã biết một số nhiên liệu và tính chất của chúng. Vậy khi bị đốt cháy, nhiên liệu giải phóng năng lượng dưới dạng nào? Biểu hiện nào thể hiện các dạng năng lượng đó?

Lời giải:

- Khi bị đốt cháy, nhiên liệu giải phóng năng lượng dưới dạng nhiệt năng và quang năng.
- Biểu hiện để nhận ra các dạng năng lượng đó là có nhiệt độ cao và ánh sáng từ ngọn lửa phát ra.

Giải câu hỏi thảo luận 7 mục 3 trang 180 SGK KHTN 6 - Chân trời sáng tạo

Các nhà máy điện ở hình 41.4 sử dụng năng lượng gì? Nguồn cung cấp những năng lượng đó có đặc điểm gì chung? Theo nguồn gốc vật chất của năng lượng, chúng thuộc dạng năng lượng nào?



a) Trạm phát điện mặt trời (Khánh Hoà)

b) Trạm phát điện gió (Bạc Liêu)



c) Nhà máy thủy điện (Hoà Bình)

▲ Hình 41.4. Một số nhà máy điện ở Việt Nam

Lời giải:

Các nhà máy điện ở trong hình sử dụng: Năng lượng từ mặt trời (hình a), năng lượng từ gió (hình b), năng lượng từ nước (hình c).

- Đặc điểm chung của những nguồn năng lượng đó là đều là nguồn năng lượng tái tạo.

- Theo nguồn gốc vật chất của năng lượng, chúng thuộc dạng năng lượng vô hạn.

Giải vận dụng mục 3 trang 181 SGK KHTN 6 - Chân trời sáng tạo

Khi bắn cung, mũi tên nhận được năng lượng và bay đi. Mũi tên có năng lượng ở dạng nào?

Lời giải:

Khi bắn cung, mũi tên nhận được năng lượng và bay đi. Mũi tên có năng lượng ở dạng thế năng đàn hồi.

Giải bài 1 trang 182 SGK KHTN lớp 6 - Chân trời sáng tạo

Lấy ví dụ chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực.

Lời giải:

Ví dụ:

Năng lượng gió càng lớn thì khả năng tác dụng lực lên mọi vật càng lớn. Khi gió nhẹ thì cây chỉ lay chuyển nhẹ, nhưng khi có bão lớn thì cây có thể bị quật đổ.

Giải bài 2 trang 182 SGK KHTN lớp 6 - Chân trời sáng tạo

Hãy nêu một số nhiên liệu thường dùng và sự ảnh hưởng của việc sử dụng các nhiên liệu đó đối với môi trường.

Lời giải:

- Khí thiên nhiên dùng làm nhiên liệu trong công nghiệp (lò gạch, lò gốm,...) khi đốt thải ra rất nhiều khí cacbon dioxit gây hiệu ứng nhà kính.

- Dầu mỏ được vận chuyển bằng đường biển gây ra sự cố tràn dầu ảnh hưởng đến môi trường biển.

Giải bài 3 trang 182 SGK KHTN lớp 6 - Chân trời sáng tạo

Hãy chọn tên dạng năng lượng ở cột A phù hợp với tất cả các nguồn cung cấp ở cột B.

| A: Dạng năng lượng | B: Nguồn cung cấp |
|--------------------|--|
| 1. Cơ năng | a) Đèn LED, Mặt Trăng, Mặt Trời |
| 2. Nhiệt năng | b) Gas, pin, thực phẩm |
| 3. Điện năng | c) Quả bóng đang lăn, lò xo dãn, tàu lượn trên cao |
| 4. Quang năng | d) Lò sưởi, Mặt Trời, bếp gas |
| 5. Hóa năng | e) Pin mặt trời, máy phát điện, tia sét |

Lời giải:

1 – c

2 – d

3 – e

4 – a

5 – b

Giải bài 4 trang 182 SGK KHTN lớp 6 - Chân trời sáng tạo

Hoàn thành các thông tin bằng cách đánh dấu vào cột phù hợp theo mẫu bảng sau:

| Loại năng lượng | Tái tạo | Chuyển hóa toàn phần | Sạch | Ô nhiễm môi trường |
|---------------------|---------|----------------------|------|--------------------|
| Năng lượng dầu mỏ | | | | |
| Năng lượng mặt trời | | | | |
| Năng lượng hạt nhân | | | | |
| Năng lượng than đá | | | | |

Lời giải:

| Loại năng lượng | Tái tạo | Chuyển hóa toàn phần | Sạch | Ô nhiễm môi trường |
|---------------------|---------|----------------------|------|--------------------|
| Năng lượng dầu mỏ | | X | | X |
| Năng lượng mặt trời | X | | X | |
| Năng lượng hạt nhân | X | | | X |
| Năng lượng than đá | | X | | X |