

Công của các lực, động năng, thế năng và cơ năng

1. Tóm tắt kiến thức

Một trong những định luật phổ biến và cơ bản nhất trong vật lý học có thể kể đến là định luật bảo toàn năng lượng, nó nói rằng năng lượng không thể tự sinh ra mà chỉ được chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác. Khái niệm năng lượng khó có thể được định nghĩa nhưng nó có thể được cảm nhận một cách thực tế trong mỗi sự việc diễn ra trong cuộc sống, chẳng hạn như việc ta di chuyển một đồ vật thì có thể nói rằng ta đã tiêu hao năng lượng để thực hiện việc đó hay một cái bóng đèn phát sáng và tỏa nhiệt, ta có thể hiểu rằng nó đang sinh ra năng lượng. Năng lượng có thể tồn tại ở nhiều dạng chẳng hạn như nhiệt năng, quang năng, hóa năng,... và được chuyển hóa qua lại thông qua nhiều cách khác nhau. Trong cơ học, chúng ta có khái niệm cơ năng, trong đó bao gồm động năng khi một vật thể chuyển động và thế năng khi vật thể tích trữ năng lượng và sẵn sàng giải phóng. Thông qua lực tương tác, các vật thể chuyển hóa năng lượng cho nhau, công chính là phần năng lượng được sinh ra do tác dụng của lực dọc theo một sự chuyển động. Năng lượng là một đại lượng bảo toàn và bất kỳ chuyển động nào của vật thể cũng đều liên quan đến năng lượng hay cơ năng, vì vậy, sẽ thật tuyệt vời nếu ta có thể sử dụng tính bảo toàn ấy của năng lượng để giải thích các hiện tượng trong cơ học.

2. Đối tượng sử dụng

Việc hình dung và cảm nhận năng lượng trong thực tế là dễ dàng đối với tất cả mọi người. Tuy nhiên, để giải quyết các hiện tượng ấy trong cơ học một cách định lượng thì những kiến thức cơ bản về vector và giải tích là cần thiết.

3. Nhóm tác giả

Chuyên đề được viết bởi một nhóm tác giả gồm Nguyễn Hoàng Quân và Hoàng Đức Minh, những người hiện đang là học sinh trường Phổ thông Năng Khiếu - ĐHQG TPHCM.

Công của các lực, động năng, thế năng và cơ năng.pdf

Revision #1

Created 8 January 2023 15:51:05 by TGBAdmin2

Updated 8 January 2023 15:51:50 by TGBAdmin2