# ****Nhiệt lượng là gì? Công thức tính nhiệt lượng đơn giản – bạn đã biết?****

Ngay từ những năm lớp 7 – lớp 8 chúng ta đã được tiếp xúc với khái niệm **nhiệt lượng** trong môn vật lý. Tuy nhiên bạn có nhớ **nhiệt lượng là gì**? **Công thức tính nhiệt lượng là gì? Những điều cần lưu ý khi áp dụng công thức tính nhiệt lượng tỏa ra**?

**Theo bạn, nhiệt lượng là gì?**

Không phải là một khái niệm xa lạ, nhưng chắc chắn rằng nhiều đọc giả không biết **nhiệt lượng là gì**

Theo nội dung trong SGK môn vật lý lớp 8 thì nhiệt lượng chính là  phần nhiệt năng mà vật nhận thêm được cộng vào hay bị hao hụt, mất đi. Nhiệt lượng hay còn gọi là nhiệt năng, có đơn vị tính là Jun (J).

**Công thức tính nhiệt lượng?**

Hiện nay chưa có một công cụ đo nào có thể đo trực tiếp được lượng nhiệt lượng sinh ra từ vật thể. Vì vậy bạn cần nắm được công thức tính nhiệt lượng, nhiệt lượng tỏa ra để tính được chính xác nhiệt lượng.

* Tuy nhiên, trước khi tìm hiểu công thức nhiệt lượng, bạn cần biết:

### >>>****Nhiệt dung riêng là gì?****

**Nhiệt dung riêng** của một chất có vai trò vô cùng quan trọng trong công thức tính nhiệt dung riêng & nhiệt lượng.

Nhiệt dung riêng có thể hiểu là những nhiệt lượng CẦN THIẾT để cun cấp cho một đơn vị đo lượng chất đo đó. Cụ thể là khi dùng để đo khối lượng hoặc số phân tử (như Mol,…). Xét trong hệ thống đơn vị đo lường quốc tế của vật lý, thì:

* Đơn vị dùng để đo nhiệt dung riêng là:

Joule/Kilogam/Kelvin

hoặc

Joule/Mol/Kelvin

hay:

J-Kg-1; J/(kg-K).

Nhiệt dung riêng thường được sử dụng trong các phép tính nhiệt lượng trong quá trình tham gia công cho vật liệu xây dựng & phục vụ cho việc lựa chọn các vật liệu trong các chạm nhiệt.

**Đối với nhiệt lượng**: Nhiệt lượng vật cần thu để phục vụ cho quá trình nóng lên phụ thuộc hoàn toàn vào khối lượng của vật, độ tăng nhiệt độ của vật & cả nhiệt dung riêng của chất liệu làm ra vật.

+ **Với khối lượng của vật**: Khối lượng vật càng lớn, nhiệt lượng vật thu vào cũng càng lớn (tỷ lệ thuận)

+ **Với độ tăng của vật**: Độ tăng càng cao nhiệt lượng vật thu vào càng lớn (tỷ lệ thuận)

Ngoài ra, nhiệt lượng của một chất còn phụ thuộc vào thành phần cấu tạo nên vật…

***Từ những đặc điểm trên, ta có thể thu được:***

**Công thức tính nhiệt lượng là:**

**Q = m.c. ∆t**

Trong đó:

* + - *Q là nhiệt lượng, đơn vị: Jun (J)*
    - *m: Khối lượng của vật,  đơn vị Kilogam (Kg)*
    - *c: Nhiệt dung riêng của chất tạo ra vật với đơn vị là J/kg.K*
    - *∆t: Là độ tăng hay giảm nhiệt độ của vật, có đơn vị là oC hoặc K.*
    - *Nhiệt dung riêng của một chất sẽ cho ta biết được chính xác nhiệt lượng cần thiết để làm cho 1kg chất của vật đó tăng được nêm thêm 1oC.*

**Phương trình cân bằng nhiệt và công thức tính nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy nhiên liệu**

**Phương trình cân bằng nhiệt:**

* Ta có: Q thu = Q tỏa
* Trong đó: Q thu: Là tông nhiệt lượng của các vật thu vào; Q tỏa là tông nhiệt lượng của các vật tỏa ra.

*Theo đó, ta có công thức tính nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy nhiên liệu như sau:*

**Q = q.m**

Trong đó:

* Q là nhiệt lượng tỏa ra, đơn vị là Jun (J)
* q là năng suất tỏa nhiệt của nhiên liệu, đơn vị: J/Kg
* m là khối lượng của nhiên liệu bị đốt cháy hoàn toàn, đơn vị Kg.

Trên đây là công thức tính nhiệt lượng, nhiệt lượng tỏa ra của một vật, hy vọng sẽ có ích đối với bạn!

**Thiết bị đo nhiệt độ**

Trên thị trường hiện nay có rất nhiều thiết bị đo nhiệt độ hoặc súng đo nhiệt độ có thể đo những nguồn nhiệt từ xa, không cần tiếp xúc trực tiếp với vùng cần đo nhiệt độ, có độ chính xác cao và nhanh chóng. Các thiết bị này sử dụng kỹ thuật cảm ứng bức xạ hồng ngoại, kết hợp với laser để xác định nguồn nhiệt.

Để định vị được tầm xa đo chính xác bạn cần chú ý tới tỷ lệ giữa Khoảng cách / Đường kính nguồn nhiệt (D/S). Các thiết bị có tỷ lệ D/S càng lớn thì thiết bị đó càng có độ đo chính xác được ở khoảng cách xa cao. Ngoài ra có những máy đo nhiệt độ sử dụng 2 nguồn tia Laser để người dùng dễ dàng định vị được khoảng cách đo hợp lý mà không phải ước lượng.

Súng đo nhiệt độ được sử dụng rộng rãi, rất tiện ích và hữu dụng cho thợ điện, thợ cơ khí, thanh tra xây dựng, người bảo trì máy móc…