

Công thức tính trọng lượng riêng

Trọng lượng riêng là gì

Trọng lượng riêng của một chất được xác định bằng trọng lượng của một đơn vị thể tích (1m^3) chất đó.

Công thức tính trọng lượng riêng

Trọng lượng riêng của vật được tính bằng trọng lượng chia cho thể tích:

$$d = P / V$$

Trong đó:

d là trọng lượng riêng.

P là trọng lượng. (N)

V là thể tích. (m^3)

Công thức tính trọng lượng riêng theo khối lượng riêng:

$$d = D \times 10$$

Sự khác nhau giữa khối lượng riêng và trọng lượng riêng

Một trong những khái niệm vật lý đầu tiên được học tới là khái niệm về trọng lượng và khối lượng. Để hiểu rõ sự khác nhau giữa trọng lượng và khối lượng, chúng ta hãy xem lại định nghĩa của chúng trong sách giáo khoa lớp 6:

Trọng lượng của một vật là cường độ của trọng lực tác dụng lên vật đó. Đơn vị: Newton.

Khối lượng của một vật chỉ lượng chất tạo thành vật đó. Đơn vị: kg

Khối lượng thể hiện tính chất của vật nên ở bất kỳ nơi nào trên Trái Đất hay ngoài vũ trụ, khối lượng của 1 vật sẽ không đổi: cũng giống như vị mặn của muối – dù đi đến sa mạc Sahara hay trên núi Everest, ăn muối sẽ đều cho ta cảm giác mặn.

Tuy nhiên, trọng lượng đo độ lớn của trọng lực và vì thế, để biết được trọng lượng của 1 vật, ta cần phải biết cái gì đang tác động trọng lực lên vật đó. Nói 1 cách khác, trọng lượng của 1 vật thay đổi tùy vào độ lớn của trọng lực tác dụng lên vật đó.

Bài tập minh họa tính trọng lượng riêng

Một lượng cát có thể tích 80 cm^3 có khối lượng là 1,2 kg.

- Tính khối lượng riêng của khối cát
- Tính trọng lượng riêng của khối cát

Đáp án

Theo đề bài ta có:

$$V = 80 \text{ cm}^3 = 0,00008 \text{ m}^3$$

$$m = 1,2 \text{ kg}$$

$$\text{Khối lượng riêng của khối cát là: } D = m/V = 1,2/0,00008 = 15.000 \text{ kg/m}^3$$

$$\text{Trọng lượng riêng của khối cát là: } d = D \times 10 = 15.000 \times 10 = 150.000 \text{ N/m}^3$$

Mời các bạn tham khảo thêm: <https://vndoc.com/hoc-tap>

