

HƯỚNG DẪN TỰ HỌC MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN – BÀI 6

Các em ghi nội dung tiết 10, 11 vào vở học và làm phần bài tập vận dụng để củng cố kiến thức.

A. NỘI DUNG

Tiết 10, 11 : ĐO KHỐI LƯỢNG

I. Khối lượng. Đơn vị khối lượng

1. Khối lượng

- Mọi vật đều có khối lượng
- Khối lượng của một vật chỉ lượng chất chứa trong vật.

2. Đơn vị khối lượng

- Đơn vị đo khối lượng trong hệ đơn vị đo lường hợp pháp của nước ta là kilôgam (kí hiệu là kg)
- * Các đơn vị khối lượng khác thường gặp:

1 gam (g): $1\text{g} = 0,001\text{ kg}$

1 miligam (mg) = 0,001 g

1 hécôgam (1 lạng) = 100 g

1 tấn (1t) = 1000 kg

1 tạ = 100 kg

1 yến = 10 kg

II. Dụng cụ đo khối lượng

- Để đo khối lượng, ta dùng: cân
- Tùy mục đích sử dụng ta có các loại cân khác nhau: cân Rô-béc-van, cân đồng hồ, cân đòn, cân y tế, cân điện tử, ...

III. Cách đo khối lượng

1. Dùng cân đồng hồ

a. Tìm hiểu cân đồng hồ

- Cân đồng hồ gồm các bộ phận chính: thân cân, đĩa cân, kim cân, bảng số cân, ốc điều chỉnh.
- + GHĐ của cân đồng hồ là khối lượng lớn nhất ghi trên cân (khối lượng lớn nhất mà cân có thể đo được)
- + ĐCNN của cân đồng hồ là phần khối lượng nằm giữa hai vạch chia liên tiếp ghi trên cân (khối lượng nhỏ nhất mà cân có thể đo được)

b. Cách dùng cân đồng hồ để cân một vật

- B1: Ước lượng khối lượng của vật để chọn cân có GHĐ và ĐCNN thích hợp.
- B2: Vặn ốc điều chỉnh để kim cân chỉ đúng vạch số 0.
- B3: Đặt vật cần cân lên đĩa cân.
- B4: Mắt nhìn vuông góc với vạch chia trên mặt cân ở đầu kim cân.
- B5: Đọc và ghi kết quả đo.

2. Dùng cân điện tử

Tùy vào từng loại cân mà chúng ta có cách sử dụng khác nhau

- Ước lượng khối lượng cần đo để chọn đơn vị thích hợp (nhấn nút “UNITS”. Chọn g, kg...)
- Đặt mẫu vật cần cân nhẹ nhàng trên đĩa cân (nhấn nút “TARE” để cân tự động khấu trừ khối lượng của vật chứa)

- Sử dụng kẹp hoặc găng tay để đặt bình đựng hoá chất/dụng cụ đựng vật mẫu lên đĩa cân, bàn cân (tránh để dầu, mỡ hoặc bột dính vào vật cần đo sẽ làm sai lệch kết quả đo).

3. Dùng cân Rô-béc-van

a. Tìm hiểu cân Rô-béc-van

- Cân Rô-béc-van gồm các bộ phận chính: đòn cân, đĩa cân, kim cân, hộp quả cân, ốc điều chỉnh, con mã.

+ GHĐ của Rô-béc-van là tổng khối lượng các quả cân trong hộp quả cân.

+ ĐCNN của cân Rô-béc-van là khối lượng của quả cân nhỏ nhất trong hộp quả cân.

b. Cách dùng cân Rô-béc-van để cân một vật

- Điều chỉnh sao cho khi chưa cân, đòn cân phải nằm thẳng bằng, kim cân chỉ đúng vạch giữa. Đó là việc điều chỉnh số 0.

- Đặt vật đem cân lên đĩa cân bên trái.

- Đặt lên đĩa cân bên kia một số quả cân có khối lượng phù hợp và điều chỉnh con mã sao cho đòn cân nằm thẳng bằng, kim cân nằm đúng giữa bảng chia độ.

* Khối lượng của vật = tổng khối lượng các quả cân trên đĩa cân + số chỉ của con mã.

B. BÀI TẬP VẬN DỤNG

I. **Trắc nghiệm:** Chọn phương án trả lời đúng nhất.

Câu 1. Để đo khối lượng của một vật, ta nên dùng

A. thước đo. B. bình chia độ. C. cân. D. ca đong.

Câu 2. Đơn vị dùng để đo khối lượng trong Hệ đơn vị đo lường hợp pháp của nước ta là

A. Miligam (mg) B. Kilogam (kg) C. Gam (g) D. Tấn (t)

Câu 3. Trên túi đường tinh luyện Biên Hòa có ghi 1kg. Số đó chỉ gì?

A. Thể tích của túi đường
B. Khối lượng vỏ nhựa của túi đường
C. Khối lượng đường chứa trong túi
D. Khối lượng của cả đường và vỏ nhựa

Câu 4. Khi đo khối lượng của một vật bằng một cái cân có ĐCNN là 10g.

Kết quả nào sau đây là đúng?

A. 298g B. 302g C. 3000g D. 305g

Câu 5. Cân một túi hoa quả, kết quả là 1553g. ĐCNN của cân đã dùng là:

A. 5g B. 100g C. 10g D. 1g

Câu 6. Trên một viên thuốc cảm có ghi “Para 500...”. Em hãy tìm hiểu thực tế để xem ở chỗ để trống phải ghi đơn vị nào dưới đây?

A. mg B. tạ C. g D. kg

Câu 7. Cân ở hình 1 có GHĐ và ĐCNN là:

- A. 5kg và 0,5kg
- B. 50kg và 5kg
- C. 5kg và 0,05kg
- D. 5kg và 0,1kg

Câu 8. Kết quả đo khối lượng ở hình 1 được ghi đúng là:

- A. 1kg
- B. 950kg
- C. 1,00kg
- D. 0,95g



Hình 1

II. Tự luận:

Câu 1. Đổi các đơn vị sau

- a) 5 tấn =kg
- b) 20 tạ =kg
- c) 100kg =yến
- d) 6 tấn =yến
- e) 0,5kg =g
- f) 0,05g =mg

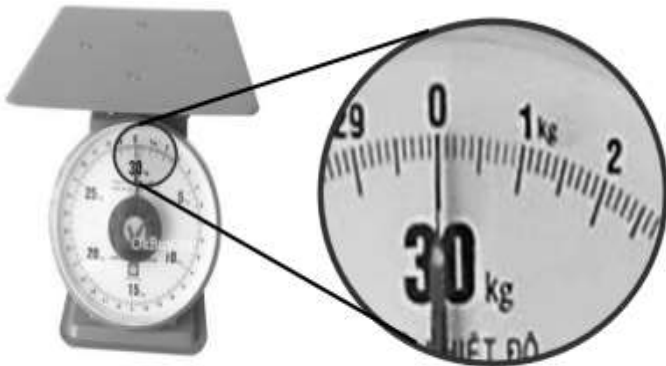
Câu 2. Một hộp quả cân Rô-béc-van gồm các quả cân có khối lượng 1g, 2g, 5g, 10g, 20g, 50g, 100g. Hãy xác định GHĐ và ĐCNN của cân.

Câu 3. Bạn Hoa dùng một cái cân (Hình 2.1) để đo khối lượng ba lô của mình. Sau khi đặt ba lô lên đĩa cân, Hoa quan sát thấy kim chỉ như Hình 2.2.

a. Xác định GHĐ và ĐCNN của cân.

b. Đọc và ghi số chỉ khối lượng ba lô của Linh.

c. Sử dụng cân trên để đo khối lượng một vật khác, Hoa ghi được kết quả đo là 2,25kg. Kết quả đó có được ghi hợp lý hay không? Vì sao?



Hình 2.1



Hình 2.2

