

Tổng hợp kiến thức về đơn vị đo khối lượng Yến

1. Yến là gì?

Trong cuộc sống hằng ngày, để đo khối lượng các vật nặng như một bao gạo, một con lợn, hay một bao xi măng, người ta thường dùng một đơn vị lớn hơn ki-lô-gam. Đó chính là **yến**.

Yến là một trong những đơn vị đo khối lượng thuộc hệ thống đo lường chính thức của Việt Nam.

- **Công thức quy đổi cơ bản: $1 \text{ yến} = 10 \text{ kg}$**
- **Công thức suy rộng: $10 \text{ kg} = 1 \text{ yến}$**

Ví dụ minh họa:

- **Ví dụ 1:** Mẹ mua một bao gạo nặng 5 yến. Điều đó có nghĩa là bao gạo nặng 50 kg (vì $5 \text{ yến} = 5 \times 10 = 50 \text{ kg}$).
- **Ví dụ 2:** Một con lợn nặng 80 kg. Ta có thể nói con lợn đó nặng 8 yến (vì $80 \text{ kg} = 80 : 10 = 8 \text{ yến}$).

2. Bảng đơn vị đo khối lượng và vị trí của Yến

Để hiểu rõ hơn về yến, chúng ta cùng xem vị trí của nó trong bảng đơn vị đo khối lượng. Các đơn vị được sắp xếp theo thứ tự từ lớn đến bé.

Tấn	Tạ	Yến	kg (ki-lô-gam)	hg (héc-tô-gam)	dag (đề-ca-gam)	g (gam)
1 tấn	10 tạ	100 yến	1000 kg	10.000 hg	100.000 dag	1.000.000 g

Quy tắc quan trọng:

- Mỗi đơn vị đo khối lượng đứng liền trước sẽ **gấp 10 lần** đơn vị đứng liền sau.
- Mỗi đơn vị đo khối lượng đứng liền sau sẽ **bằng 1/10 (một phần mười)** đơn vị đứng liền trước.

Ví dụ:

- 1 tạ = 10 yến
- 1 yến = 10 kg
- 1 yến = 1/10 tạ
- 1 kg = 1/10 yến

3. Cách đổi các đơn vị đo khối lượng liên quan đến Yến

3.1. Đổi từ Yến sang các đơn vị nhỏ hơn (kg, hg,...)

Công thức: Khi đổi từ đơn vị Yến sang một đơn vị nhỏ hơn liền kề (kg), ta lấy số đó nhân với 10. Nếu đổi sang đơn vị nhỏ hơn cách 2 bậc (hg), ta nhân với 100, v.v.

Ví dụ minh họa:

- **Ví dụ 1:** Đổi 7 yến sang ki-lô-gam.

Cách làm: $7 \text{ yến} = 7 \times 10 \text{ kg} = 70 \text{ kg}$.

- **Ví dụ 2:** Đổi 3 yến 8 kg sang ki-lô-gam.

Cách làm: Ta đổi 3 yến = 30 kg. Sau đó cộng thêm 8 kg.

$$3 \text{ yến } 8 \text{ kg} = 30 \text{ kg} + 8 \text{ kg} = 38 \text{ kg}.$$

- **Ví dụ 3:** Đổi 15 yến sang héc-tô-gam.

Cách làm: Ta có thể đổi qua kg trước: $15 \text{ yến} = 150 \text{ kg}$. Sau đó đổi từ kg sang hg: $150 \text{ kg} = 1500 \text{ hg}$. Vậy $15 \text{ yến} = 1500 \text{ hg}$.

3.2. Đổi từ các đơn vị nhỏ hơn (kg) sang Yến

Công thức: Khi đổi từ đơn vị kg sang đơn vị lớn hơn liền kề (yến), ta lấy số đó chia cho 10.

Ví dụ minh họa:

- **Ví dụ 1:** Đổi 90 kg sang yến.

Cách làm: $90 \text{ kg} = 90 : 10 \text{ yến} = 9 \text{ yến}$.

- **Ví dụ 2:** Đổi 120 kg sang yến.

Cách làm: $120 \text{ kg} = 120 : 10 \text{ yến} = 12 \text{ yến}$.

- **Ví dụ 3:** Đổi 54 kg sang yến và kg.

Cách làm: Ta tách $54 \text{ kg} = 50 \text{ kg} + 4 \text{ kg}$. Vì $50 \text{ kg} = 5 \text{ yến}$ nên $54 \text{ kg} = 5 \text{ yến } 4 \text{ kg}$.

3.3. Đổi giữa Yến và các đơn vị lớn hơn (tạ, tấn)

Công thức:

- Đổi từ tạ sang yến: nhân với 10 (vì 1 tạ = 10 yến).
- Đổi từ tấn sang yến: nhân với 100 (vì 1 tấn = 10 tạ = 100 yến).
- Đổi từ yến sang tạ: chia cho 10 (vì 1 yến = 1/10 tạ).
- Đổi từ yến sang tấn: chia cho 100 (vì 1 yến = 1/100 tấn).

Ví dụ minh họa:

- **Ví dụ 1:** Đổi 8 tạ sang yến.

Cách làm: $8 \text{ tạ} = 8 \times 10 \text{ yến} = 80 \text{ yến}$.

- **Ví dụ 2:** Đổi 3 tấn 2 tạ sang yến.

Cách làm: $3 \text{ tấn} = 300 \text{ yến}$; $2 \text{ tạ} = 20 \text{ yến}$. Vậy $3 \text{ tấn } 2 \text{ tạ} = 300 \text{ yến} + 20 \text{ yến} = 320 \text{ yến}$.

- **Ví dụ 3:** Đổi 60 yến sang tạ.

Cách làm: $60 \text{ yến} = 60 : 10 \text{ tạ} = 6 \text{ tạ}$.

4. Các phép tính với số đo khối lượng có đơn vị Yến

Quy tắc chung: Khi thực hiện các phép tính cộng, trừ, nhân, chia với các số đo khối lượng, ta cần đưa chúng về cùng một đơn vị đo rồi thực hiện phép tính như với số tự nhiên.

4.1. Phép cộng

Cách làm: Cộng các số đo, giữ nguyên đơn vị. Nếu khác đơn vị, cần quy đổi về cùng một đơn vị.

- **Ví dụ 1:** $35 \text{ yến} + 42 \text{ yến} = ?$

Giải: $35 + 42 = 77$. Vậy $35 \text{ yến} + 42 \text{ yến} = 77 \text{ yến}$.

- **Ví dụ 2:** 5 yến 2 kg + 9 kg = ?

Giải: Đổi 5 yến 2 kg = 52 kg. Ta có $52 \text{ kg} + 9 \text{ kg} = 61 \text{ kg}$. Vậy kết quả là 61 kg (hoặc 6 yến 1 kg).

- **Ví dụ 3:** 2 tạ + 15 yến = ?

Giải: Đổi 2 tạ = 20 yến. Ta có $20 \text{ yến} + 15 \text{ yến} = 35 \text{ yến}$.

4.2. Phép trừ

Cách làm: Trừ các số đo, giữ nguyên đơn vị. Nếu khác đơn vị, cần quy đổi về cùng một đơn vị.

- **Ví dụ 1:** 108 yến - 65 yến = ?

Giải: $108 - 65 = 43$. Vậy $108 \text{ yến} - 65 \text{ yến} = 43 \text{ yến}$.

- **Ví dụ 2:** 1 tạ - 4 yến = ?

Giải: Đổi 1 tạ = 10 yến. Ta có $10 \text{ yến} - 4 \text{ yến} = 6 \text{ yến}$.

4.3. Phép nhân

Cách làm: Nhân số đo với một số, giữ nguyên đơn vị.

- **Ví dụ 1:** 25 yến $\times$ 3 = ?

Giải: $25 \times 3 = 75$. Vậy $25 \text{ yến} \times 3 = 75 \text{ yến}$.

- **Ví dụ 2:** (4 yến 5 kg) $\times$ 2 = ?

Giải: Đổi 4 yến 5 kg = 45 kg. Ta có $45 \text{ kg} \times 2 = 90 \text{ kg}$. Đổi ngược lại $90 \text{ kg} = 9 \text{ yến}$. Vậy kết quả là 9 yến.

4.4. Phép chia

Cách làm: Chia số đo cho một số, giữ nguyên đơn vị.

- **Ví dụ 1:** 96 yến : 8 = ?

Giải: $96 : 8 = 12$. Vậy $96 \text{ yến} : 8 = 12 \text{ yến}$.

- **Ví dụ 2:** 1 tạ 5 yến : 3 = ?

Giải: Đổi 1 tạ 5 yến = 15 yến. Ta có $15 \text{ yến} : 3 = 5 \text{ yến}$.

5. So sánh các số đo khối lượng

Quy tắc: Để so sánh hai số đo khối lượng, ta phải đưa chúng về cùng một đơn vị đo rồi mới so sánh các số đo với nhau như so sánh hai số tự nhiên.

Ví dụ minh họa:

- **Ví dụ 1:** So sánh 8 yến và 79 kg.

Cách làm: Đổi 8 yến = 80 kg. Vì $80 > 79$ nên $80 \text{ kg} > 79 \text{ kg}$.

Kết luận: $8 \text{ yến} > 79 \text{ kg}$.

- **Ví dụ 2:** Điền dấu (>, , =) vào chỗ chấm: 4 tạ 5 yến ... 45 yến.

Cách làm: Đổi về trái: $4 \text{ tạ } 5 \text{ yến} = 40 \text{ yến} + 5 \text{ yến} = 45 \text{ yến}$. Vì $45 \text{ yến} = 45 \text{ yến}$.

Kết luận: $4 \text{ tạ } 5 \text{ yến} = 45 \text{ yến}$.

6. Các dạng bài toán có lời văn về đơn vị Yến

Dạng 1: Bài toán tìm tổng, hiệu

Bài toán: Một cửa hàng buổi sáng bán được 3 yến gạo. Buổi chiều bán được nhiều hơn buổi sáng 5 kg gạo. Hỏi cả hai buổi cửa hàng bán được bao nhiêu ki-lô-gam gạo?

Phân tích và giải:

1. **Bước 1:** Đổi các đơn vị về ki-lô-gam. $3 \text{ yến} = 30 \text{ kg}$.
2. **Bước 2:** Tìm số gạo bán buổi chiều: $30 \text{ kg} + 5 \text{ kg} = 35 \text{ kg}$.
3. **Bước 3:** Tìm tổng số gạo bán cả hai buổi: $30 \text{ kg} + 35 \text{ kg} = 65 \text{ kg}$.
4. **Đáp số:** 65 ki-lô-gam gạo.

Dạng 2: Bài toán tìm một phần mấy

Bài toán: Thu hoạch được 2 tạ khoai tây, người ta đã bán đi $\frac{1}{5}$ số khoai tây đó. Hỏi còn lại bao nhiêu yến khoai tây?

Phân tích và giải:

1. **Bước 1:** Đổi các đơn vị về yến. $2 \text{ tạ} = 20 \text{ yến}$.
2. **Bước 2:** Tìm số khoai tây đã bán: $20 \text{ yến} : 5 = 4 \text{ yến}$.
3. **Bước 3:** Tìm số khoai tây còn lại: $20 \text{ yến} - 4 \text{ yến} = 16 \text{ yến}$.
4. **Đáp số:** 16 yến khoai tây.

Dạng 3: Bài toán trung bình cộng

Bài toán: Bao thứ nhất nặng 1 yến 8 kg. Bao thứ hai nặng 2 yến 2 kg. Hỏi trung bình mỗi bao nặng bao nhiêu ki-lô-gam?

Phân tích và giải:

1. **Bước 1:** Đổi các đơn vị về ki-lô-gam.
Bao thứ nhất: $1 \text{ yến } 8 \text{ kg} = 18 \text{ kg}$.
Bao thứ hai: $2 \text{ yến } 2 \text{ kg} = 22 \text{ kg}$.
2. **Bước 2:** Tính tổng cân nặng của hai bao: $18 \text{ kg} + 22 \text{ kg} = 40 \text{ kg}$.

3. **Bước 3:** Tính trung bình cân nặng mỗi bao: $40 \text{ kg} : 2 = 20 \text{ kg}$.

4. **Đáp số:** Trung bình mỗi bao nặng 20 kg.

VIDOCU.COM