

Tóm tắt kiến thức Vật lý lớp 10

1. Mở đầu

- Đại lượng vật lý và đơn vị đo
- Đo và sai số
- Quy tắc an toàn trong phòng thực hành

2. Mô tả chuyển động

- Quãng đường, vận tốc, gia tốc
- Đồ thị độ dời – thời gian, vận tốc – thời gian

Công thức:

$v = \frac{s}{t}$	$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$	$s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$
-------------------	---------------------------------	---------------------------------

3. Động lực học

- Ba định luật Newton
- Các loại lực thường gặp: trọng lực, lực đàn hồi, lực ma sát, lực hướng tâm

Công thức: $F = ma$

4. Cân bằng và moment

- Tổng hợp lực
- Moment lực
- Điều kiện cân bằng

Công thức:

- $\sum \vec{F} = 0$
- $\sum M = 0$

5. Năng lượng

- Công, công suất, hiệu suất
- Thế năng, động năng, cơ năng

Công thức:

$A = F \cdot s \cos \alpha$	$P = \frac{A}{t}$	$\eta = \frac{A_{\text{ich}}}{A_{\text{toàn}}} \times 100\%$
$W_d = \frac{1}{2} m v^2$	$W_t = mgh$	$W = W_d + W_t$

6. Động lượng

- Định nghĩa và bảo toàn động lượng
- Va chạm mềm, va chạm đàn hồi

Công thức:

$$\vec{p} = m\vec{v}$$

$$\sum \vec{p}_{trước} = \sum \vec{p}_{sau}$$

7. Chuyển động tròn

- Tốc độ góc, gia tốc hướng tâm
- Lực hướng tâm

Công thức:

$a_{ht} = \frac{v^2}{r}$	$F_{ht} = \frac{mv^2}{r}$
--------------------------	---------------------------

8. Biến dạng và chất lỏng

- Định luật Hooke
- Áp suất chất lỏng, bình thông nhau

Công thức:

$F = k\Delta l$	$p = d.h$
-----------------	-----------

HẾT