

PHÉP ĐO VÀ SAI SỐ

PHÉP ĐO

Khái niệm: Phép đo một đại lượng vật lý là phép
đại lượng đó với được quy ước là đơn vị.

Phân loại: Phép đo được chia thành loại là:



Vấn đề

mọi phép đo đều có
làm cho kết quả đo kém chính xác

Giải pháp

Tiến hành đo và lấy
của các kết quả đo được

Khi đó kết quả của phép đo là:

SAI SỐ TRONG PHÉP ĐO TRỰC TIẾP

TRONG PHÉP ĐO TRỰC TIẾP CÓ 2 LOẠI SAI SỐ LÀ:

SAI SỐ HỆ THỐNG

- Nguyên nhân:

.....

- Đặc điểm:

.....

- Công thức tính :

.....

SAI SỐ NGẪU NHIÊN

- Nguyên nhân:

.....

- Đặc điểm:

.....

- Công thức tính :

.....

KẾT LUẬN

Sai số tuyệt đối của phép đo là tổng của
sai số ngẫu nhiên và sai số dụng cụ
CT tính:

Độ chính xác của phép đo

phép đo càng chính xác khi sai số tỉ đối càng nhỏ

CT tính sai số tỉ đối:

Sai số trong phép đo gián tiếp

- sai số của một tổng hay hiệu bằng
các sai số tuyệt đối của các số hạng.

.....

- Sai số của một tích hay thương bằng
các sai số tỉ đối của các thừa số.

.....

$$\delta A = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100\%$$

$$A = \bar{A} \pm \Delta A$$

$$F = X + Y - Z \rightarrow \Delta F = \Delta X + \Delta Y + \Delta Z$$

$$\Delta A = \Delta \bar{A} + \Delta A'$$

$$F = X \frac{Y}{Z} \rightarrow \delta F = \delta X + \delta Y + \delta Z$$

do đặc điểm cấu tạo của dụng cụ

làm cho kết quả tăng giảm
không có quy luật

làm cho kết quả phép đo cùng
tăng lên hoặc cùng hạ xuống

$$\bar{A} = \frac{A_1 + A_2 + \dots + A_n}{n}$$

do thao tác, kĩ năng của người đo
và các yếu tố môi trường tác động

$$\Delta A' = 1 \text{ hoặc } \frac{1}{2} \text{ ĐCNN}$$

$$\Delta \bar{A} = \frac{\Delta A_1 + \Delta A_2 + \dots + \Delta A_n}{n}$$