**Tuần 5 (t9): Bài 6: TÍNH TƯƠNG ĐỐI CỦA CHUYỂN ĐỘNG. CÔNG THỨC CỘNG VẬN TỐC**

**I. TÍNH TƯƠNG ĐỐI CỦA CHUYỂN ĐỘNG : (Tự học)**

**1. Tính tương đối của quỹ đạo :**

Hình dạng quỹ đạo của chuyển động trong các hệ quy chiếu khác nhau thì khác nhau – quỹ đạo có tính tương đối.

**2. Tính tương đối của vận tốc :**

Vận tốc của vật chuyển động đối với các hệ quy chiếu khác nhau thì khác nhau. Vận tốc có tính tương đối.

**II. CÔNG THỨC CỘNG VẬN TỐC :**

**1. Hệ quy chiếu đứng yên và hệ quy chiếu chuyển động :**

* Hệ quy chiếu gắn với vật đứng yên gọi là hệ quy chiếu đứng yên.
* Hệ quy chiếu gắn với vật chuyển động gọi là hệ quy chiếu chuyển động.

**2. Công thức cộng vận tốc :**

Nếu số 1 ứng với vật chuyển động, số 2 ứng với hệ quy chiếu chuyển động, số 3 ứng với hệ quy chiếu đứng yên:

  =  + 

**3. Công thức độ lớn của các trường đặc biệt :**

* Trường hợp các vận tốc cùng phương, cùng chiều :

 v1,3 = v1,2 + v2,3

* Trường hợp các vận tốc cùng phương,ngược chiều :

 

**Bài tập :**

1. Hai đầu máy xe lửa cùng chạy trên một đoạn đường sắt thẳng với vận tốc 42 km/h và 58 km/h. Tính độ lớn vận tốc tương đối của đầu máy thứ nhất so với đầu máy thứ hai và nêu rõ hướng của vận tốc tương đối nói trên với hướng chuyển động của đầu máy thứ hai trong các trường hợp:

a.Hai đầu máy chạy ngược chiều.

b.Hai đầu máy chạy cùng chiều.

2. Moät canoâ chaïy thaúng ñeàu xuoâi doøng töø A veà B caùch nhau 36km maát khoaûng thôøi gian laø 1 giôø 15 phuùt. Vaän toác doøng chaûy laø 6km/h.

a. Tính vaän toác cuûa canoâ ñoái vôùi doøng chaûy.

b.Tính khoaûng thôøi gian ngaén nhaát ñeå canoâ chaïy ngöôïc doøng chaûy töø B veà A.

# (t10) : Bài 7: SAI SỐ CỦA PHÉP ĐO CÁC ĐẠI LƯỢNG VẬT LÍ

**I . PHÉP ĐO CÁC ĐẠI LƯỢNG VẬT LÍ. HỆ ĐƠN VỊ SI:**

**1. Phép đo các đại lượng vật lí:**

-Là phép so sánh nó với đại lượng cùng loại được chọn làm đơn vị đo. Công cụ để thực hiện việc so sánh nói trên gọi là dụng cụ đo

- Phép đo trực tiếp: là phép so sánh trực tiếp nhờ dụng cụ đo

- Phép đo gián tiếp: phép xác định một đại lượng vật lí thông qua một công thức liên hệ với các đại lượng đo trực tiếp

**2. Hệ đơn vị SI:**

**II . SAI SỐ CỦA PHÉP ĐO:**

**1. Sai số hệ thống :** là sự sai lệch do những nguyên nhân:

- Sai số dụng cụ là sai số do các đặc điểm cấu tạo của các dụng cụ đo gây ra ( không thể tránh khỏi)

- Sai lệch điểm 0 ban đầu mà ta sơ suất trước khi đo không hiệu chỉnh lại ( cần phải loại trừ)

**2. Sai số ngẫu nhiên :**

Là sai số do điều kiện làm thí nghiệm hay do chủ quan của người làm thí nghiệm gây ra.

**3. Giá trị trung bình :**

Giá trị trung bình của một đại lượng A

 

 An: giá trị của đại lượng A ở lần đo thứ n

**4. Cách xác định sai số của phép đo :**

a/ Sai số tuyệt đối của lần đo thứ n:

 

b/ Sai số tuyệt đối trung bình của n lần đo:(sai số ngẫu nhiên)

 

c/ Sai số tuyệt đối của phép đo: ()

Là tổng sai số ngẫu nhiên và sai số dụng cụ

 

: sai số ngẫu nhiên

 :sai số dụng cụ,lấy = ½ độ chia hay một độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ đo

d/ Cách viết kết quả đo:

 

e/ Sai số tỉ đối: 

Sai số tỉ đối của phép đo là tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình của đại lượng cấn đo, tính bằng phần trăm:

 

Sai số tỉ đối càng nhỏ thì phép đo càng chính xác

f/ Sai số của phép đo gián tiếp:

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

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