

HƯỚNG DẪN THÍ NGHIỆM BÀI 1

1. Tên bài: LÀM QUEN VỚI CÁC DỤNG CỤ ĐO ĐỘ DÀI

2. Nhận xét:

- Bài thí nghiệm này rất cơ bản, nó sẽ giúp các bạn sử dụng thành thạo thước kẹp và thước Panme.

- Vấn đề chính của bài này lại nằm ở chỗ đa phần các bạn mới chỉ biết đến thước kẻ, bút chì, kéo chứ chả mấy bạn đã được sử dụng các dụng cụ này → khi nhìn thấy dụng cụ thấy sao mà phức tạp thế, các thang đo thì chi chít → choáng → cầm thước đo cũng thấy run vì đọc hướng dẫn rồi mà chả tưởng tượng ra cách làm như thế nào (giống tôi hồi trước thôi) → không có gì mà phải ngại.

- Ngoài ra khâu xử lý số liệu cũng là một khâu khá *imba* khiến cho các bạn sinh viên gặp rất nhiều sai sót (*imba* vì các bạn đã học cách xử lý sai số nhưng 99.99% kiến thức đã bay mất → còn 0.01% thì quá ít nên chả ai để ý → lúng túng khi xử lý số liệu → cách khắc phục: đọc kỹ bài lý thuyết sai số + tham khảo báo cáo mẫu ☺).

3. Giải quyết:

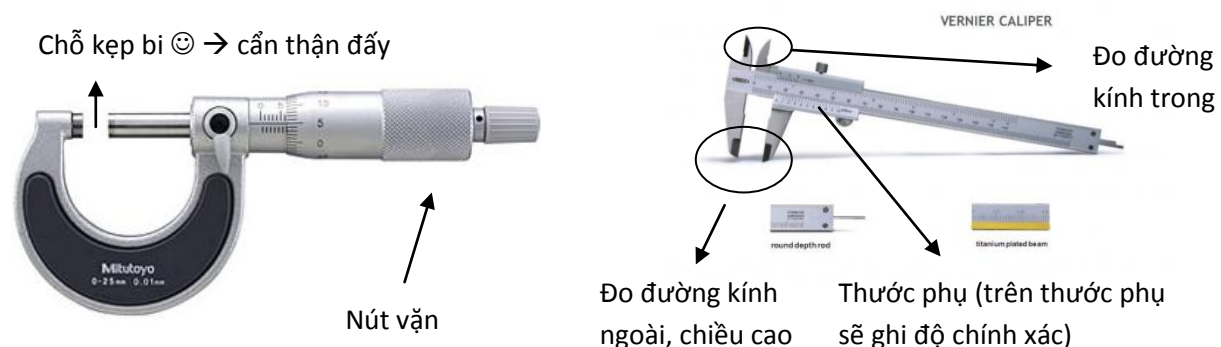
3.1. Những điều cần biết:

- Về dụng cụ: Bài thí nghiệm này tất nhiên sẽ phải có thước kẹp và Banme rồi và ngoài ra còn có đối tượng đo đặc là viên bi sắt, khối trụ rỗng hình trụ.

- Chúng ta sẽ đo gì?

- Bi: chắc chắn sẽ là đo đường kính → dùng Banme
 - Trụ rỗng: đường kính trong, đường kính ngoài, đường cao → dùng thước kẹp
- Tóm lại là “**Ban Bi Kẹp Trụ**” → **quá dễ nhớ**.

- Cách sử dụng thước Banme và thước kẹp: Trước khi tìm hiểu cách đo chúng ta phải biết hình dạng dụng cụ như thế nào đã → tham khảo hình vẽ dưới đây:



Hình 1. Panme (hàng xịn giá cả phải chăng 1.5 củ → cẩn thận khi sử dụng đấy ☺)

Hình 2. Thước kẹp (hàng xịn giá mềm hơn một chút 1 củ → đề nghị cẩn thận khi sử dụng)

- Như vậy chắc các bạn đều có cái nhìn tổng quan về dụng cụ này. Qua chú thích các các bạn cũng đã biết trong quá trình đo phải biết đặt các đối tượng đo như thế nào.

- Tiếp theo là cách đọc kết quả → trong sách hướng dẫn thí nghiệm đã có hướng dẫn chi tiết → nhưng chắc đọc xong nhiều bạn chả hiểu gì vì đơn giản nội dung thì không có gì phức tạp nhưng hình vẽ và từ ngữ quá nhiều khiến chúng ta không biết tập trung vào đâu. Theo tôi thì các bạn

hay đọc qua một lượt (nhớ được thì nhớ mà không nhớ được thì xem phim). Không có cách nào minh họa dễ hiểu hơn là hình ảnh và clip do đó các bạn hãy download file hướng dẫn kèm theo để biết xem cách đo và đọc kết quả như thế nào → Tôi tin là mất khoảng 20 phút xem clip thì 99% các bạn sẽ hiểu còn 1% thì cực hiểu (chú ý: đừng cố tìm hiểu và dịch xem họ nói gì (vì họ nói bằng tiếng anh), chỉ cần quan sát hình ảnh là hiểu thôi ☺).

3.2. Quá trình đo cần chú ý:

- Kẹp các đối tượng đo trên dụng cụ phải chắc chắn, không được lỏng lẻo vì hình trụ khá to nên rơi xuống đất chắc cũng dễ tìm nhưng viên bi thì bé xíu → rơi xuống đất lại chui vào khe nào đó thì potay.com → mất dụng cụ thí nghiệm thì hậu quả vô cùng bi đát (chắc các bạn chưa tưởng tượng được đâu, muốn biết chi tiết hãy hỏi các anh chị sinh viên khóa trước ☺).
- Đọc kết quả phải cẩn thận tránh nhầm lẫn giữa các vạch → kết quả đo sai → ☹
- Làm xong thí nghiệm phải xếp dụng cụ gọn gàng trước khi ra về.

4. Xử lý số liệu:

- Khó khăn nằm ở trong phần xử lý sai số → hãy luôn chú ý những điểm sau khi xử lý kết quả:
 - Sai số tuyệt đối và sai số tương đối đã đủ 2 chữ số có nghĩa chưa? (nếu lớn hơn thì phải làm tròn ngay để lấy về 2 chữ số có nghĩa). Thế nào là chữ số có nghĩa thì xin mời đọc bài sai số.
 - Giá trị đo được và sai số tuyệt đối của đại lượng đó phải cùng bậc, tương xứng → chi tiết tại bài sai số.

5. Báo cáo mẫu:

- Chưa có vì đang chờ các bạn gửi số liệu của buổi thí nghiệm đầu tiên về.

ARE YOU OK? ☺
CHÚC MỌI NGƯỜI HỌC TỐT ^_^