

Ngày.....tháng.....năm.....

Phòng thí nghiệm:

Bài thí nghiệm số 6: KHẢO SÁT LỰC MA SÁT

Họ và tên SV	Nhóm:	Nhận xét của GV
1.	Thứ:	
2.	Tiết:	
3.		

A – CÂU HỎI CHUẨN BỊ

1. Lực ma sát xuất hiện khi nào? Kể tên các loại lực ma sát và viết công thức tính các lực ma sát?

.....

.....

.....

.....

2. Hãy trình bày sơ lược các bước để lấy số liệu?

.....

.....

.....

.....

3. Đại lượng cần xác định trong bài là gì? Định luật vật lý hoặc kiến thức vật lý nào được áp dụng trong bài thí nghiệm? Hãy viết các công thức có liên quan.

.....

.....

.....

.....

4. Nêu một ví dụ trong đời sống, kỹ thuật mà tác dụng của lực ma sát là có hại và nêu biện pháp để hạn chế tác dụng có hại đó?

.....

.....

5. Nêu một ví dụ trong đời sống, kỹ thuật mà tác dụng của lực ma sát là có lợi và nêu biện pháp để tăng cường tác dụng có lợi đó?

.....

.....

.....

.....

6. Hình ảnh bố trí dụng cụ thí nghiệm (có thể dùng hình vẽ tay hoặc in hình ra rồi cắt dán vào bên dưới, sau đó chú thích tên các chi tiết chính)

B. XỬ LÝ SỐ LIỆU - TRÌNH BÀY KẾT QUẢ

1. Mục đích bài thí nghiệm:

.....

.....

2. Bảng số liệu:

2.1. Thí nghiệm 1: Khảo sát sự phụ thuộc của lực ma sát nghỉ f_s và lực ma sát trượt f_k vào trọng lượng của vật và chất liệu tiếp xúc.

Bảng 1: Sự phụ thuộc của lực ma sát nghỉ f_s và lực ma sát trượt f_k vào trọng lượng của vật

$F_g(N)$	Bề mặt nhựa		Bề mặt gỗ	
	$f_s(N)$	$f_k(N)$	$f_s(N)$	$f_k(N)$

2.2. Thí nghiệm 2: Khảo sát sự phụ thuộc của lực ma sát nghỉ f_s và lực ma sát trượt f_k vào diện tích tiếp xúc.

Bảng 2: Sự phụ thuộc của lực ma sát nghỉ f_s và lực ma sát trượt f_k vào trọng lượng của vật

$F_g(N)$	$A(m^2)$	$f_s(N)$	$f_k(N)$

2.3. Thí nghiệm 3: Khảo sát sự phụ thuộc của lực ma sát lăn f_r vào trọng lượng của vật.

Bảng 3: Sự phụ thuộc của lực ma sát trượt f_k và lực ma sát lăn f_r vào trọng lượng của vật

$F_g(N)$	Bề mặt nhựa	
	$f_k(N)$	$f_r(N)$

2.4. Vẽ đồ thị thể hiện sự phụ thuộc giữa độ lớn lực ma sát vào trọng lượng, trong đó trục hoành biểu diễn trọng lượng F_g của vật, trục tung biểu diễn lần lượt các lực ma sát f . *Lưu ý: Đánh tên đồ thị và tên các trục đầy đủ.*

2.5. Từ đồ thị, xác định hệ số góc của đường thẳng để suy ra hệ số ma sát nghỉ μ_s , hệ số ma sát trượt μ_k và hệ số ma sát lăn μ_r giữa vật và mặt phẳng ngang:

Chất liệu	μ_s	μ_k	μ_r
Nhựa			
Gỗ			

2.6. Nhận xét, kết luận:

- Hãy so sánh giá trị hệ số ma sát nghỉ, hệ số ma sát trượt và hệ số ma sát lăn từ kết quả thí nghiệm và rút ra nhận xét?

.....

.....

- Lực ma sát phụ thuộc vào những yếu tố nào? Làm thế nào để giảm ma sát?

.....

.....

.....

.....