

Ngày.....tháng.....năm.....

Phòng thí nghiệm:

Bài thí nghiệm số 1:

XÁC ĐỊNH MOMENT QUÁN TÍNH CỦA BÁNH XE VÀ LỰC MA SÁT TRONG Ổ TRỤC QUAY

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

A – CÂU HỎI CHUẨN BỊ

1. Phát biểu và viết phương trình cơ bản của chuyển động quay của vật rắn quanh một trục cố định. Nêu ý nghĩa của moment quán tính và đơn vị của nó.

.....

.....

2. 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)

.....

.....

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

.....

.....

4. 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.

.....

.....

5. Nêu cấu tạo chính của thước kẹp? Trình bày ngắn gọn cách đọc một giá trị trên thước kẹp?

.....

.....

B. XỬ LÝ SỐ LIỆU - TRÌNH BÀY KẾT QUẢ

1. Mục đích bài thí nghiệm:

Về kiến thức:

Về kỹ năng và thái độ:

2. Bảng số liệu:

- Khối lượng quả nặng: $m = (\dots\dots\dots \pm 0,0003) \cdot 10^{-1} \text{ kg}$.

- Gia tốc: $g = (9,81 \pm 0,03) \text{ m/s}^2$.

- Độ chính xác của thước kẹp:

- Độ chính xác của máy đo thời gian MC-963A:

- Độ chính xác của thước milimét T:

- Vị trí cao nhất đáy quả nặng: và vị trí thấp nhất:

Lần đo	d (mm)	Δd (mm)	t (s)	Δt (s)	Z_c (mm)	ΔZ_c (mm)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Trung bình						

→ h_1 :

→ h_2 :

3. Tính lực ma sát ổ trục

a. Tính giá trị trung bình $\overline{f_{ms}}$

.....

.....

b. Tính các sai số: $\Delta Z_A, \Delta Z_B, \Delta \overline{Z_C}, \Delta h_1, \Delta \overline{h_2}, \Delta \overline{d}, \Delta \overline{t}$

.....

.....

c. Tính các sai số của f_{ms}

.....

.....

d. Viết kết quả đo lực ma sát f_{ms} :

.....

.....

4. Tính moment quán tính của bánh xe và trục quay

a. Tính giá trị trung bình của moment quán tính \overline{I}

.....

.....

b. Tính các sai số của momen quán tính I .

.....

.....

c. Viết kết quả đo moment quán tính I :

.....

.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Phòng thí nghiệm:

Bài thí nghiệm số 2:

XÁC ĐỊNH GIA TỐC TRỌNG TRƯỜNG BẰNG CÁCH KHẢO SÁT DAO ĐỘNG CỦA CON LẮC VẬT LÝ

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

A – CÂU HỎI CHUẨN BỊ

1. Định nghĩa con lắc thuận nghịch. Nêu rõ nguyên nhân gây ra dao động của con lắc và viết biểu thức xác định chu kỳ dao động của nó.

.....

.....

2. 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)

.....

.....

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

.....

.....

4. 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.

.....

.....

5. Nêu cấu tạo chính của thước kẹp? Trình bày ngắn gọn cách đọc một giá trị trên thước kẹp?

.....

.....

B. XỬ LÝ SỐ LIỆU - TRÌNH BÀY KẾT QUẢ

1. Mục đích bài thí nghiệm:

.....

.....

2. Bảng số liệu:

- Chiều dài con lắc vật lý: $L =$
- Độ chính xác của máy đo thời gian MC-963A:
- Độ chính xác của thước kẹp:

a (mm)	t_1 (s)	T_1 (s)	t_2 (s)	T_2 (s)
0				
5				
10				
15				
20				
25				
30				
35				

Tính sai số ΔT :

.....

.....

3. Vẽ đồ thị: Hàm $T_1 = f(a)$ và $T_2 = f(a)$ trên cùng một hệ trục tọa độ. Từ đó xác định chu kỳ dao động của con lắc vật lý. (Đồ thị có thể vẽ tay hoặc vẽ trên excel).

.....

.....

4. Tính gia tốc trọng trường g:

.....

.....

5. Tính các sai số của g, cho $\frac{\Delta\pi}{\pi} = \frac{0,0016}{3,14}$

.....

.....

c. Viết kết quả đo g:

.....

.....

d. Nhận xét kết quả đo:

.....

.....