

物理实验预习报告

实验名称： _____

实验日期： _____ 学生姓名： _____ 学号： _____

一、实验目的

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

二、实验仪器

仪器名称	规格/型号	数量	备注

三、注意事项

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

四、原始数据记录表格

实验数据参考表格如下：

1. 气垫导轨的水平调节

方向	Δt_1 (ms)	Δt_2 (ms)	$\frac{ \Delta t_1 - \Delta t_2 }{(\Delta t_1 + \Delta t_2)/2}$ (%)
从左→右			
从右→左			

2. 弹簧振子简谐振动周期与振幅的关系

周期数 = _____，振子 m_1 = _____ g，两个弹簧 m_2 = _____ g

振幅 A (cm) 时间 t (s) 测量次数	18.00	20.00	22.00	24.00
1				
2				
3				
4				
5				
6				
\bar{t} (s)				
周期 T (s)				
倔强系数 k (N/m)				

请根据所测量的数据，详细分析弹簧振子简谐振动周期与振幅的关系。

3. 弹簧振子简谐振动周期与振子质量的关系 (设定的振幅 $A = \underline{\hspace{1cm}}$ cm, 周期数 = $\underline{\hspace{1cm}}$)

	m_1 ($\times 10^{-3}$ kg)	时间 t (s)		\bar{t} (s)	周期 T (s)	T^2 (s^2)
滑块						
滑块+2个骑码						
滑块+4个骑码						
滑块+6个骑码						

1. 测量方波参数 (表 3-18-1)

信号频率	占空比 (%)	V_H (V)	V_L (V)	T_{U+} (ms)	T_{U-} (ms)	T (ms)
2 kHz						

2. 测量正弦波峰-峰值 (表 3-18-2)

衰减系数 (db)	10	20	30	40
测量 V_{P-P} (V)				
计算电压有效值 (V)				

3. 测量正弦波的周期与频率 (表 3-18-3)

频率示值 (Hz)	1 k	20 k	50 k	100 k
测量周期 T				
计算频率 f				