

普通物理實驗報告

實驗名稱： _____

班級：

組別：

組員姓名：	_____	_____	_____
基本分數 50			
實驗數值 20			
理論數值 10			
圖表 10			
問題 10			
其他評分			
總評分：			

【記 錄】【單位一律採 MKS 制】

一、弦線的振盪—波速與張力的關係（繪圖請繪於方格紙上）

白色粗棉線弦長： ； $\rho = 7.78 \times 10^{-4} \text{ kg/m}$

1. $m = 0.30 \text{ kg}$ ； $T = mg =$ ；理論值 $v =$

段數	頻率 f	波長 λ	波速 v
2			
3			
4			
平均值			

2. $m = 0.35 \text{ kg}$ ； $T = mg =$ ；理論值 $v =$

段數	頻率 f	波長 λ	波速 v
2			
3			
4			
平均值			

3. $m = 0.40 \text{ kg}$ ； $T = mg =$ ；理論值 $v =$

段數	頻率 f	波長 λ	波速 v
2			
3			
4			
平均值			

4. $m = 0.45 \text{ kg}$ ； $T = mg =$ ；理論值 $v =$

段數	頻率 f	波長 λ	波速 v
2			
3			
4			
平均值			

5. $m = 0.50 \text{ kg}$ ； $T = mg =$ ；理論值 $v =$

段數	頻率 f	波長 λ	波速 v
2			
3			
4			
平均值			

二、弦線的振盪—波速與質量密度的關係（繪圖請繪於方格紙上）

$m = 0.50\text{kg}$; $T = mg = \underline{\hspace{2cm}}$

1. 白色粗棉線：線長： $\underline{\hspace{2cm}}$; $\rho = 7.78 \times 10^{-4} \text{kg/m}$; 理論值 $v = \underline{\hspace{2cm}}$

段數	頻率 f	波長 λ	波速 v
2			
3			
4			
平均值			

2. 白色細綿線：線長： $\underline{\hspace{2cm}}$; $\rho = 3.20 \times 10^{-4} \text{kg/m}$; 理論值 $v = \underline{\hspace{2cm}}$

段數	頻率 f	波長 λ	波速 v
2			
3			
4			
平均值			

3. 白色尼龍線：線長： $\underline{\hspace{2cm}}$; $\rho = 3.76 \times 10^{-3} \text{kg/m}$; 理論值 $v = \underline{\hspace{2cm}}$

段數	頻率 f	波長 λ	波速 v
2			
3			
4			
平均值			

4. 褐色粗麻線：線長： $\underline{\hspace{2cm}}$; $\rho = 2.00 \times 10^{-3} \text{kg/m}$; 理論值 $v = \underline{\hspace{2cm}}$

段數	頻率 f	波長 λ	波速 v
2			
3			
4			
平均值			

5. 紅色編織線：線長： $\underline{\hspace{2cm}}$; $\rho = 1.02 \times 10^{-3} \text{kg/m}$; 理論值 $v = \underline{\hspace{2cm}}$

段數	頻率 f	波長 λ	波速 v
2			
3			
4			
平均值			

三、金屬條片的振盪（繪圖請繪於方格紙上）

1. 夾角 60°

長度						
頻率						

2. 夾角 15°

長度						
頻率						

四、金屬薄片的振盪－正方形克拉尼平板

1. 正方形平板的克拉尼圖案

$f =$				
$f =$				

2. 正方形平板加上兩小鋼夾的克拉尼圖案

$f =$				
$f =$				

五、金屬薄片的振盪－圓形克拉尼平板

1. 圓形平板的克拉尼圖案

$f =$				

2. 圓形平板加上兩小鋼夾的克拉尼圖案

$f =$				