

國立彰化高級中學 114 學年度科學班甄選入學
實驗實作【物理科】答案卷

第一題 (10 分)	實驗表格 1：鋼珠的直徑量測。	
	測量次數 與計算	鋼珠直徑 d (mm)
	1	
	2	
	3	
	4	
	平均值	
	標準差	
	不確定度	
	最佳估計值	
	測量結果	
	略	

第二題
(20 分)

實驗表格 2：鋼珠與壓克力板碰撞的高度量測。

測量次數 與計算	初始高度 H (cm)	第一次反彈高度 H_{1r} (cm)	第二次反彈高度 H_{2r} (cm)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
平均值			
標準差			
不確定度			
最佳估計值			
測量結果			

略

第三題
(20 分)

實驗表格 3：鋼珠與桌面碰撞的高度量測。

測量次數 與計算	第一次反彈高度 h_{1r} (cm)	第二次反彈高度 h_{2r} (cm)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
平均值		
標準差		
不確定度		
最佳估計值		
測量結果		

略

第四題 (6 分)	操縱變因	接觸面或接觸物材質
	控制變因	鋼珠大小、落下高度、同一人測量、溫度、同一把尺
	應變變因	鋼珠反彈高度
第五題 (10 分)	$e = \sqrt{\frac{H_{1r}}{H}}$	
第六題 (4 分)	(1) 略 (2) 略	
第七題 (10 分)	略	
第八題 (10 分)	略	

第九題
(10 分)

1. 約 0.21 公尺

2. 約 0.44 公尺

3. $v_1' = -0.8 \frac{\text{公尺}}{\text{秒}}$; $v_2' = +7.2 \frac{\text{公尺}}{\text{秒}}$