

探究描述圆周运动的物理量

拓展任务 参考答案

1. 刻度尺 盘的半径 R , n 个点之间的距离 x $\frac{x}{(n-1)TR}$

【解析】

【详解】

[1]要求角速度，要先求出线速度，再利用

$$\omega = vR$$

得出角速度，由于是用纸带测量圆盘的线速度，所以需要测盘的半径 R , n 个点之间的间距 x ，因此该实验需要的测量工具是刻度尺；

[2][3]在纸带上取两点为 n 个打点周期，距离为 x ，则圆盘的线速度为：

$$v = \frac{x}{(n-1)T}$$

得：

$$\omega = \frac{v}{R} = \frac{x}{R(n-1)TR}。$$

2. D N 个点对应的圆心角 θ $\frac{f\theta}{N-1}$

【解析】

【详解】

(1) 要测出角速度，需要测量点跟点间的角度，需要的器材是量角器。故选 D。

(2) 根据角速度 $\omega = \frac{\Delta\theta}{\Delta t}$ ，则 $\omega = \frac{\theta}{(N-1)T} = \frac{f\theta}{N-1}$ ， θ 是 N 个点对应的圆心角， T 是电火花计时器的打点时间间隔。