

★

揭秘试题背后的真相

题文答案

考点梳理

举一反三

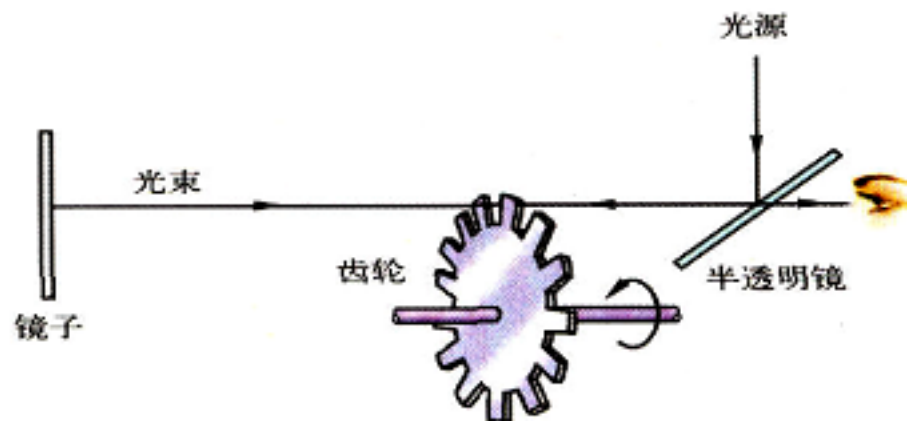
当前位置：魔方格 > 物理 > 线速度 > 1849年，法国科学家斐索用如图所示的方法在地面上测出了光的速度..

1

题文答案

题文

1849年，法国科学家斐索用如图所示的方法在地面上测出了光的速度。他采用的方法是：让光束从高速旋转的齿轮的齿缝正中央穿过，经镜面反射回来，调节齿轮的转速，使反射光束恰好通过相邻的另一个齿缝的正中央，由此可测出光的传播速度。若齿轮每秒转动 n 周，齿轮半径为 r ，齿数为 P ，齿轮与镜子间距离为 d ，则齿轮的转动周期为_____，每转动一齿的时间为_____，斐索测定光速 c 的表达式为 $c=$ _____。



题型：问答题

难度：中档

来源：浦东新区二模

答案

(找作业答案--->>上魔方格)

根据齿轮每秒转动 n 周，则可求出齿轮的转动周期，则为 $t=\frac{1}{n}$ ，

由于齿轮数 P ，则就求出每转动一齿的时间，则为 $\frac{1}{nP}$ ，

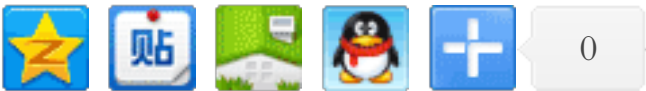
根据题意可知，当光从齿缝正中央穿过，经镜面反射回来，反射光束恰好通过相邻的另一个齿缝的正中央，

所以由 $x=vt$ 可得： $2d=c\frac{1}{nP}$ ，

解得： $c=2nPd$ ；

故答案为： $\frac{1}{n}$ ， $\frac{1}{nP}$ ， $2nPd$ ；

马上分享给同学



揪错

收藏



+ 更多揭秘

+ 收藏本页

官方微信

扫一扫，有惊喜

关注QQ空间

学习秘笈，尽在此地



+ 更多揭秘

+ 收藏本页

官方微信

6小时 高考专家带你每科再提10分

2017年高考冲刺特训

高考冲刺(原价6000元) 现价600元

6小时 高考专家带你每科再提10分

2017年高考冲刺特训



扫一扫，有惊喜

↑↑↑ 关注QQ空间

学习秘笈，尽在此地

2 考点梳理

★ 据魔方格专家权威分析，试题“1849年，法国科学家斐索用如图所示的方法在地面上测出了光的速度..”主要考查你对 [线速度](#)，[角速度](#) 等考点的理解。关于这些考点的“档案”如下：

🔊 现在没空？[点击收藏](#)，以后再看。

🔊 因为篇幅有限，只列出部分考点，详细请访问[魔方格学习社区](#)。

线速度

角速度

考点名称：[线速度](#)

线速度的定义：

质点沿圆周运动通过的弧长与所用时间 Δt 的比值叫做线速度。 $v = \frac{\Delta l}{\Delta t}$ ， $v = r\omega = \frac{2\pi r}{T} = 2\pi rf$ 。

线速度的特性：

线速度是矢量，方向和半径垂直，和圆周相切。它是描述做圆周运动的物理运动快慢的物理量。

对线速度的理解：

物体上任一点对定轴作圆周运动时的速度称为“线速度”。它的一般定义是质点作曲线运动时所具有的瞬时速度。它的方向沿运动轨道的切线方向，故又称切向速度。它是描述作曲线运动的质点运动快慢和方向的物理量。物体上各点作曲线运动时所具有的瞬时速度，其方向沿运动轨道的切线方向。（高中物理中的切线方向就指速度一侧的方向，和数学中的切线不同）

知识点拨：



如图，大圆和小圆有同一根皮带相连，皮带上的各个点的速率相同，所以大圆和小圆圆周上的线速度是相同的。

以上内容为魔方格学习社区（www.mofangge.com）原创内容，未经允许不得转载！

3 举一反三

发现相似题 （揭秘相似题真相-->>上[魔方格](#)）

与“1849年，法国科学家斐索用如图所示的方法在地面上测出了光的速度..”考查相似的试题有：

试题ID	试题题文
134029	在如图所示传动装置中，已知大轮的半径是小轮半径的3倍，A和B两点..
295175	有甲、乙、丙三个物体，甲放在广州、乙放在上海、丙放在北京，当..
287112	关于匀速圆周运动的说法正确的是（） A. 它是线速度保持不变的运动B. ...
106939	在竖直平面内，固定一个细管制成的半圆形轨道，如图所示，轨道半..
287735	如图所示是一个玩具陀螺．a、b和c是陀螺表面上的三个点．当陀螺绕垂..

288281 关于匀速圆周运动的线速度，下列说法中正确的是（） A. 大小和方向都

“魔方格学习社区”各栏目介绍之--魔法领地：魔方格圣魔导师提供的成长秘笈，告诉你最实用的学习方式， 从预习到复习，从平时到周末假期，一个都少不了，感兴趣吧？马上去www.mofangge.com发现。