

江苏省仪征中学 2020-2021 学年度第二学期高一物理学科导学单

第六章 圆周运动

第三课时 向心加速度

研制人：张杰 审稿人：郭云松 授课时间：3月1日 星期一

[导学]

一、匀速圆周运动的加速度方向

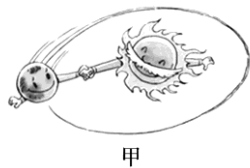
1. 定义：物体做匀速圆周运动时的加速度总指向_____，这个加速度叫作向心加速度。
2. 向心加速度的作用：向心加速度的方向总是与速度方向垂直，故向心加速度只改变速度的_____，不改变速度的_____。
3. 物体做匀速圆周运动时，向心加速度始终指向_____，方向在时刻_____，所以匀速圆周运动是_____曲线运动。

二、匀速圆周运动的加速度大小

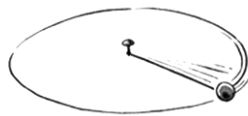
1. 向心加速度公式： $a_n = \frac{v^2}{r}$ 或 $a_n = \frac{v^2}{r}$ 或 $a_n = \frac{v^2}{r}$ 。
2. 向心加速度的公式既适用于匀速圆周运动，也适用于非匀速圆周运动。

[导思]

情境：如图甲所示，地球绕太阳做匀速圆周运动(近似的)；如图乙所示，光滑桌面上一个小球在细线的牵引下绕桌面上的图钉做匀速圆周运动。(1)分析地球和小球的受力情况，说明地球和小球的加速度方向；(2)地球和小球加速度的作用是什么？(3)地球和小球的加速度方向变化吗？匀速圆周运动是一种什么性质的运动呢？



甲



乙

[导练]

例 1. 《步步高》 P29 例 1

例 2. 《步步高》 P30 例 2

例 3. 《步步高》 P30 例 3

[导悟]

收获	1.
	2.
	3.
困惑	