

江苏省仪征中学 2021-2022 学年度第一学期高二物理学科导学案

期初检测

研制人：柳秋桃 审核人：周福林

班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____ 授课日期：10月11日

一、学习目标

1. 掌握部分电路中的基本规律，理解电表设计的基本原理；
2. 掌握闭合电路欧姆定律，并能应用其解决问题；
3. 会分析和解决电路中的能量问题；
4. 从实验的角度会测量电阻和电源的电动势和内阻；
5. 会正确使用多用电表。

二、课前自学

1. 订正试卷，知识查漏补缺；
2. 完善化学学习方法和考试应对策略

三、问题探究

1. 班级情况分析：

通过多媒体展示学生常见错误

2. 重点讲评：（选择题：5、10，非选择题：11、12、13、15）

1、第5题

A项：电容器的基本构成，设计原理

B、C、D项：电容决定式的理解

2、第10题

A、C、D项：学生对水平面内的圆周运动遗忘严重，挑选合适的情景，帮助学生回顾知识

B项：竖直面内的圆周运动的规律

3、第 11 题

游标卡尺和螺旋测微器读数方法

伏安法测电阻的方法拓展和活学活用

电源电动势和内电阻的测量方法

4、第 12 题

多用电表的原理

电流表和电压表的制作原理

读数和多用的使用

5、第 13 题

能量相关内容的复习和回顾

对单一过程和多过程的动能定理的列式求解

6、第 15 题

电场中相关问题的应用与解决

电场强度和电势相关计算

图像中信息的处理

四、课后小结

收获	1.
	2.
	3.
困惑	

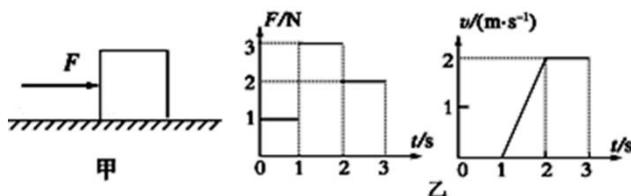
五、反馈练习（45 分钟）

班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____ 练习日期：10 月 11 日

1. 光滑水平面上有一物体，在水平恒力 F 作用下由静止开始运动。经过时间 t_1 速度达到 v ，再经过时间 t_2 ，速度由 v 增大到 $2v$ ，在 t_1 和 t_2 两段时间内，外力 F 对物体做功之比为（ ）

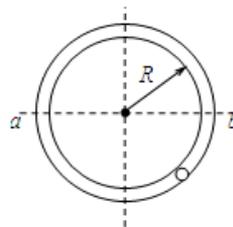
- A. 1: 1 B. 3: 1 C. 1: 3 D. 1: 4

2. 如图甲所示，物体受到水平推力 F 的作用在粗糙水平面上做直线运动。通过力传感器和速度传感器监测到推力 F 、物体速度 v 随时间 t 变化的规律如图乙所示。（ $g=10\text{m/s}^2$ ）则（ ）



- A. 物体的质量 $m=1.0\text{kg}$ B. 物体与水平面间的动摩擦因数 $\mu=0.20$
 C. 第 2s 内物体克服摩擦力做的功 $W=2.0\text{J}$ D. 前 2s 内推力 F 做功的平均功率 $\bar{P}=3.0\text{W}$

3. 如图所示，比管道略小的小球在竖直放置的光滑圆形管道内做圆周运动，下列说法中正确的有（ ）

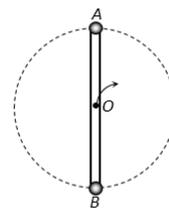


- A. 小球能通过最高点的最小速度为 $v=\sqrt{Rg}$
 B. 小球通过与圆心等高的 ab 两处时，可以与管壁间没有作用力
 C. 小球在水平线 ab 以下管道中运动时，一定受到外侧管壁作用力
 D. 小球在水平线 ab 以上管道中运动时，不可能受到外侧管壁作用力

4. 我国发射的神州十一号载人宇宙飞船的周期约为 91min。如果把它绕地球的运动看作匀速圆周运动，飞船的运动和人造地球同步卫星的运动相比

- A. 飞船的轨道半径大于同步卫星的轨道半径
 B. 飞船的向心加速度大于同步卫星的向心加速度
 C. 飞船运动的角速度小于同步卫星运动的角速度
 D. 飞船的运行速度小于同步卫星的运行速度

6. 如图所示,轻杆长 $2L$,中点装在水平轴 O 点, A 、 B 两端分别固定着小球 A 和 B , A 球质量为 m , B 球质量为 $2m$,两者一起在竖直平面内绕 O 轴做圆周运动.



- (1)若 A 球在最高点时,杆 A 端恰好不受力,求此时 A 球的速度大小?
- (2)若 B 球到最高点时的速度等于 \sqrt{gL} ,则此时杆 A 端的受力大小和方向?
- (3)若杆的转速可以逐渐变化,能否出现 O 轴不受力的情况,若不能,用公式推导说明理由.若能,则求出此时 A 、 B 球的速度大小?

7. 2022 年将在我国举办第二十四届冬奥会,跳台滑雪是其中最具观赏性的项之一。某滑道示意图如下,长直助滑道 AB 与弯曲滑道 BC 平滑衔接,助滑道 AB 高 $H=60\text{m}$,滑道 BC 高 $h=10\text{m}$, C 是半径 $R=20\text{m}$ 圆弧的最低点。质量 $m=60\text{kg}$ 的运动员从 A 处由静止开始匀加速下滑,加速度 $a=3.75\text{m/s}^2$,到达 B 点时速度 $v=30\text{m/s}$,运动员在 BC 段运动时阻力做功 $W=-1000\text{J}$ 。求:

- (1)运动员在 AB 段运动过程中受到的阻力 f 的大小;
- (2)运动员经过 C 点时受到的轨道的支持力 F 的大小。

