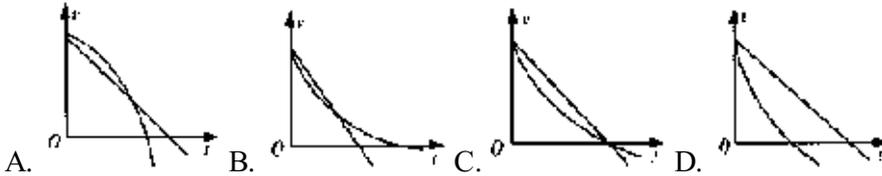


2021-2022年高三前半期12月质量检测物理考题同步训练（江苏省南京外国语学校）

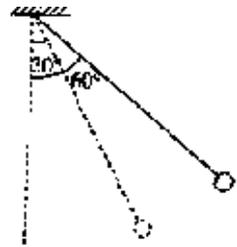
1. 选择题

一粒石子和一泡沫塑料球以相同初速度同时竖直向上抛出，泡沫塑料球受到的空气阻力大小与其速度大小成正比，忽略石子受到的空气阻力，石子和塑料球运动的速度 v 随时间 t 变化的图象如图所示，其中可能正确的是（ ）



2. 选择题

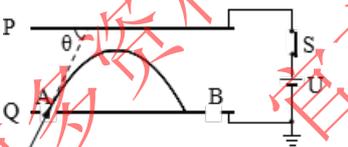
如图所示，质量为 m 的小球用一轻绳悬挂，在恒力 F 作用下处于静止状态，静止时悬线与竖直方向的夹角为 60° 。若把小球换成一质量为 $2m$ 的小球，仍在恒力 F 作用下处于静止状态时，此时悬线与竖直方向的夹角为 30° 。已知重力加速度为 g ，则恒力 F 的大小为



A. mg B. $2mg$ C. $\sqrt{3}mg$ D. $2\sqrt{3}mg$

3. 选择题

如图，一带电粒子从小孔A以一定的初速度射入平行板P和Q之间的真空区域，经偏转后打在Q板上如图所示的位置。在其他条件不变的情况下要使该粒子能从Q板上的小孔B射出，下列操作中可能实现的是（不计粒子重力）



- A. 保持开关S闭合，适当上移P极板
- B. 保持开关S闭合，适当左移P极板
- C. 先断开开关S，再适当上移P极板
- D. 先断开开关S，再适当左移P极板

4. 选择题

如图所示的电路中，E为电源，其内电阻为 r ，V为理想电压表，L为阻值恒为 $2r$ 的小灯泡，定值电阻 R_1 的阻值恒为 r ， R_3 为半导体材料制成的光敏电阻，电容器两极板处于水平状态，闭合开关S，电容器中心P点有一带电小球处于静止状态，电源负极接地，则下列说法正确的是