

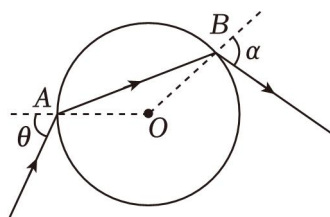
2023-2024 学年江苏省镇江一中高三（上）期初物理试卷

一、单项选择题：本题共 10 小题，每小题 4 分，共 40 分。每小题只有一个选项最符合题意。

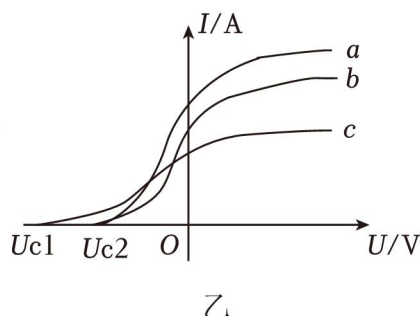
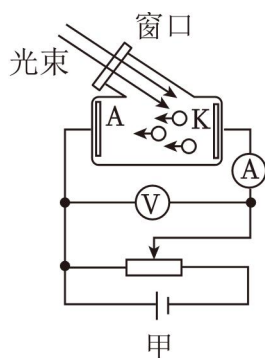
- 1.（4 分）如图所示，方解石形成的双折射现象实验的照片，下列关于方解石的说法正确的是（ ）



- A. 是非晶体
B. 具有固定的熔点
C. 所有的物理性质都是各向异性
D. 是由许多单晶体杂乱无章排列组成的
- 2.（4 分）某种透明玻璃圆柱体横截面如图所示，O 点为圆心，一束单色光从 A 点射入（ ）



- A. 光线进入玻璃后频率变大
B. 若 θ 增大， α 可能变小
C. 若 θ 增大，光线在圆柱体内可能会发生全反射
D. 若 θ 增大，光线由 A 点至第一次射出的时间变短
- 3.（4 分）如图所示，甲图为演示光电效应的实验装置：乙图为 a、b、c 三种光照射下得到的三条电流表与电压表读数之间的关系曲线：丙图为氢原子的能级图。下列说法正确的是（ ）



n	E/eV
∞	0
5	-0.54
4	-0.85
3	-1.51
2	-3.40
1	-13.6

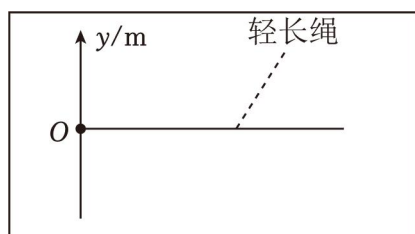
A. 同一介质中 a 光的波长小于 c 光

B. 若 b 光为可见光，则 a 光可能是紫外线

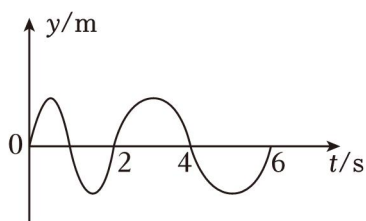
C. 若 b 光光子能量为 2.86eV ，用它直接照射大量处于 $n=2$ 激发态的氢原子，可以产生 6 种不同频率的光

D. 若 b 光光子是由处于 $n=3$ 激发态的氢原子向 $n=2$ 跃迁产生的，则 a 光光子也是由处于 $n=3$ 激发态的氢原子向 $n=2$ 跃迁产生的

4. (4 分) 一条轻长绳放置在水平桌面上，俯视图如图甲所示，用手握住长绳的一端 O（图甲中 y 轴方向）在水平面内做简谐运动， $0\sim 6\text{s}$ 内 O 点的振动图像如图乙所示。 $t=4\text{s}$ 时轻长绳上的波形图可能正确的是 ()



甲



乙

