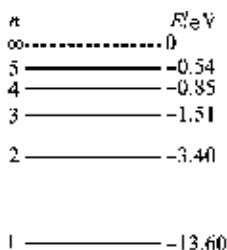


安徽省十校联盟2022届高三下学期理综物理4月期中考试试卷

单选题

1. 单选题

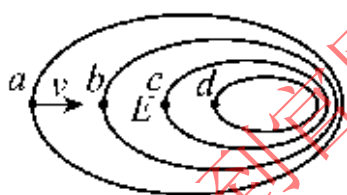
氢原子能级的示意图如图所示，现用一定频率的光加照射一群处于基态的氢原子，氢原子跃迁到激发态，处于激发态的氢原子再跃迁到 $n=2$ 能级，发出的光照射到逸出功为 2.13eV 的金属铷上，能发生光电效应。则光子的能量至少为（ ）



- A. 10.2eV B. 12.09eV C. 12.75eV D. 13.06eV

2. 单选题

如图，a、b、c、d为某电场中的4个等势面，相邻等势面间的电势差相等，等势面c上有一点E。一个质子仅在电场力作用下经过a时的动能为 18eV ，经过c时的电势能为 6eV ，到达d时的速度恰好为零。已知质子的电荷量为 e ，不计质子的重力，下列说法正确的是（ ）



- A. 质子从a到d的过程中，电场力做功为 18eV B. 质子所具有的动能和电势能的总和为 24eV
 C. E点电场强度垂直于该点所在等势面，方向向右 D. 等势面b的电势为0

3. 单选题

《点绛唇》是北宋文学家苏轼创作的一首词，其中一句“雨打芭蕉闲听雨，道是有愁又无愁”是脍炙人口的名句。设雨水竖直匀速下落，某张芭蕉叶认为是水平的，该叶片的面积为 S ，水滴落到叶片上以原来的一半速率竖直反弹，测得叶片受到雨水的作用力大小为 F 。已知空中雨水的平均密度为 ρ ，不考虑落到叶片上雨水的重力。单位时间内雨水下落的高度为（ ）

