

湖北省十堰市2020-2021学年高二下学期物理期末调研考试试卷

多选题

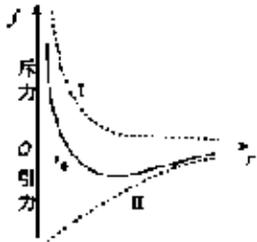
1. 多选题

关于天然放射现象，下列说法正确的是 ()

- A. 工业上常用 γ 射线来探测金属板的厚度
 B. α 射线是由氦原子核衰变产生的
 C. β 射线是原子核内的中子转化成的电子流
 D. α 、 β 、 γ 三种射线在磁场中均能发生偏转

2. 多选题

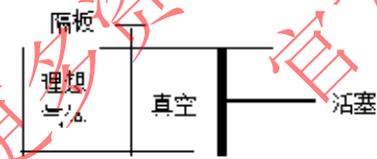
图中实线为分子力随两分子间距离的变化图像，虚线I为分子间的斥力随两分子间距离的变化图像，虚线II为分子间的引力随两分子间距离的变化图像，据此可知 ()



- A. 分子间同时存在相互作用的引力和斥力
 B. 分子间的引力和斥力都随分子间距离的增大而减小
 C. 当两分子间的距离为 r_0 时，分子间的引力和斥力都为零
 D. 当两分子间的距离大于 r_0 时，分子力随分子间距离的增大不发生改变

3. 多选题

如图，用隔板将一绝热气缸分成两部分，隔板左侧充有理想气体，隔板右侧与绝热活塞之间是真空，现将隔板抽出，气体会自发扩散至整个气缸。待气体达到稳定后，缓慢推压活塞，将气体压回到原来的体积，假设整个系统不漏气。下列说法正确的是 ()



- A. 气体自发扩散前后内能相同
 B. 气体被压缩过程中内能增大
 C. 气体被压缩过程中，气体分子的平均动能不变
 D. 在自发扩散过程中，气体对外界做功

4. 多选题

一定质量的理想气体的 $p-v$ 图像中的等温变化图线如图所示，A、B是双曲线上的两点。下列说法正确的是 ()

