

2021年高考物理一轮复习考点优化训练专题：45 分子动理论 热力学定律与能量守恒

单选题

1. 单选题

下列说法正确的是（ ）

- A. 布朗运动的激烈程度跟温度有关，所以布朗运动也叫做热运动
B. 压缩气体时，有抗拒压缩的力，这种力是气体分子间的斥力
C. 质量相等的氢气和氧气温度的相同，若忽略分子势能，则氢气的内能较大
D. 液体表面层分子的分布比内部稀疏，表面层分子之间只有引力

2. 单选题

下列说法正确的是（ ）

- A. 第一种永动机能够被制造出来是它遵循了热力学第一定律
B. 两种物质温度相同时，其分子平均动能不一定相同
C. 当分子之间距离增大时，分子间的引力和斥力都增大
D. 液体中悬浮微粒的布朗运动是由做无规则运动的液体分子撞击引起的

3. 单选题

关于布朗运动，下列说法中正确的是（ ）

- A. 布朗运动不是分子的运动
B. 布朗运动的轨迹是一段一段的线段连成的折线
C. 布朗运动证明了微粒中的分子在永不停息地做无规则运动
D. 布朗运动的剧烈程度只是由温度的高低来决定的

4. 单选题

下列说法正确的是（ ）

- A. 温度越高的物体，内能就越大
B. 晶体熔化时吸收热量，分子平均动能一定增大
C. 物体的温度越高，分子热运动的平均动能越大
D. 一定质量某种理想气体在等温膨胀过程中，压强一定减小且向外界释放热量

5. 单选题

分子力 F 随分子间距离 r 的变化如图所示。将两分子从相距 $r=r_2$ 处释放，仅考虑这两个分子间的作用，下列说法正确的是（ ）

