1. What are identical particles and distinguishable particles in quantum mechanics and in classical mechanics?

全同粒子（identical particles）是指具有完全相同内禀属性的粒子，其概念出现在量子力学当中，在经典力学并没有提到，而可分辨粒子主要集中在同类分子，如果其交换位置（即为波函数交换）并不会引起其他变化（比如在气体中），则不可分辨。在固体中的均是可分辨的，因为有固定的坐标。不同种粒子一定是可分辨的

1. Can you give some examples?

不可分辨：Ne原子之间

1. In classical mechanics, are liquid argon molecules distinguishable?

气态液态是不可分辨的，固态是可以分辨的

4. How about water molecules?

可分辨的，水分子有取向