第二题大致解题思路：



重物去浮力后质量与钢桶竖直夹角的关系

易知当确定时重物球质量越大，钢桶竖直方向的夹角越小。题目要求钢桶倾斜角不超过5度，锚链与海床夹角不超过16度，最小需要的重物球的质量就是整个模型在两个角度都是临界值时的重物球质量。之后增加重物球质量都会使得两个角度更小。由于夹角在重物球质量增加时单调递减，为求得更大精度的质量不考虑耗时长的遍历，而采用复杂度为的二分搜索。求得系统在处于临界状态时的去浮力重物球质量为。

又

得

其中为重物球质量，为去浮力后重物球质量，海水密度，重物球密度

根据公式换算得重物球质量