初中物理竞赛练习题（5） 密度计算（课堂）

初三（ ）班 姓名（ ）

1、冷库里有 300 块冰，每块冰的体积为 1m3，求：

①冰的总质量：

②冰全部熔化成水后体积如何变化？变化了多少？（奥赛解题大全 P49）

2、一件由金、铜两种金属制成的工艺品，测得它的质量是 200g，体积是 20cm3，求此工艺品所含金、铜的体积百分比各是多少？（奥赛解题大全 P46）



3、两种物质的的密度分别为ρ1 和ρ2，各取一定质量相混合，混合后的平均密度为 1/2（ρ1+ρ

2），设混合前后体积不变，则这两种物质的质量之比是多少？（奥赛解题大全 P47）

4、用盐水选种，要求盐水的密度为ρ=1.2×103kg/m3，现在要配制体积 V=0.4dm3 的盐水，称得盐水质量为 m=0.52kg，这样的盐水是否合乎要求？如不合要求，应如何配制？

（奥赛解题大全 P47）

5、为了保护环境，治理水土流失，学校的环保小组测定了ft洪冲刷地面时洪水中的平均含沙量

（即每立方米的洪水中所含泥沙的质量），治理环境之前，他们共采集了 40dm3 的水样，称得其总质量为 40.56kg，已知干燥的泥沙的密度ρ泥=2.4×103kg/m3，试求洪水中的平均含沙量是多少？（奥赛解题大全 P48）

6、一辆汽车最大运载量是 30t，容积是 40m3，现要运输钢材和木材两种材料，钢材密度是 7.8×

103kg/m3，木材的密度是 0.5×103kg/m3，问这两种材料怎样搭配才能使这辆车厢得到充分利用？（奥赛解题大全 P49）