初中物理竞赛练习题（8） 浮力

初三（ ）班 姓名（ ）

1、将一块玻璃挂在弹簧测力计的下端，当玻璃处在空气中时，弹簧测力计的示数为 2.5N，将玻璃浸没在水中时，弹簧测力计的示数为 1.5N，将玻璃浸没在硫酸中时，弹簧测力计的示数为 1.15N，求玻璃和硫酸的密度。（奥赛解题大全 P126）

2、在弹簧测力计下挂一个物体，物体在空气中时，弹簧测力计的示数是 4N，物体浸没在水中时，弹簧测力计的示数为 3N，求该物体的密度。（奥赛解题大全 P126）



3、一块金属浸没在密度为ρ1 的液体中称量时，弹簧测力计的示数为 F1，将此金属块浸没在密度为ρ2 的液体中称量时，弹簧测力计的示数为 F2，求该金属块的密度。（奥赛解题大全P126）

4、木块浮于水面，露出水面的体积为 24cm3，将露出水面部分去掉，又有 18cm3 的木块露出水面，求该木块的密度。（奥赛解题大全 P125）

5、有一简易密度计，质量为 4g，上部玻璃管粗细相均匀，横截面积为 0.5cm2，当它浮在水面时，露出水面部分的长度为 10cm，当它浮在另一种液体中时，露出液面部分的长度为 8cm， 求这种液体的密度。（奥赛解题大全 P128）

6、在圆筒形容器内有一定的水，圆筒的横截面积为 100cm2，现将包有石头的决块浸没在量筒内的水中恰能悬浮，发现筒内水面上升 6cm，当冰全部熔化后，发现水面又下降了 0.56cm， 如果ρ冰=0.9×103kg/m3，则石块的密度为多少？（奥赛解题大全 P127）

7、给你一只量筒和适量的水，请你设计一个实验，估测一块橡皮泥的密度，要求；

1. 写出实验步骤及需要测量哪些物理量；
2. 导出用所测量的量表示的橡皮泥密度的数学表达式。（奥赛解题大全 P131）