**2022年八年级（下）物理学业过关清单四**

**第十章 流体的力现象**

**一、单项选择题（每小题 2分，共 30分）**

1.下列对生活中的自然现象的描述不真实的是（ ）

A.两船并行，造成相吸相撞 B.室外有风时，窗帘飘到窗外

C.台风刮过，压塌屋顶 D.汽车驶过，路边的树叶被卷入车底

2.分别挂在两个弹簧测力计上的小球甲和乙，当它们完全浸入水中时，两个弹簧测力计的示数减少相同的数值，则这两个球必须具有相同的（ ）

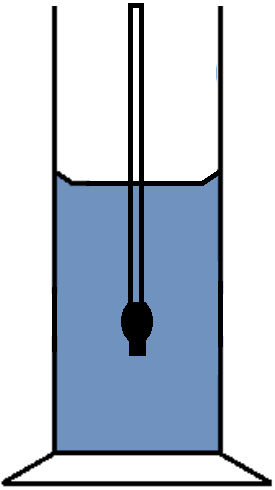
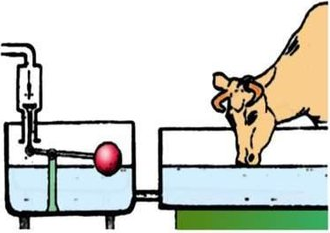
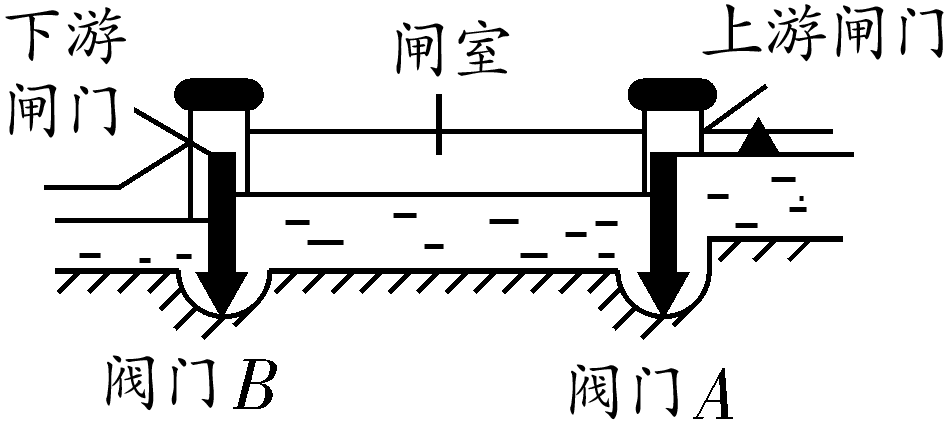
A.密度 B.体积 C.质量 D.重力

3.下列有关浮力的说法正确的是（ ）

A.物体的密度越大，受到的浮力越大 B.物体的体积越大，受到的浮力越大

C.物体没入水中越深，受到的浮力越大 D.浸没在水中的物体，可能不受浮力

4.下列器材或装置中，利用大气压工作的是 （　　）



A.吸盘式挂钩 B.船闸 C.牲畜饮水机 D.密度计

5.关于浮沉条件的应用，下列说法中正确的是（　　）

A.潜水艇上浮过程中受到的浮力总是变大的

B.密度计上的刻度示数从下到上是逐渐变大的

C.气象用探测气球里所充气体的密度小于空气的密度

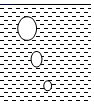
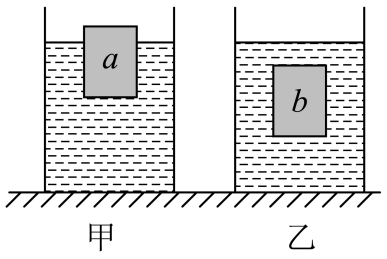
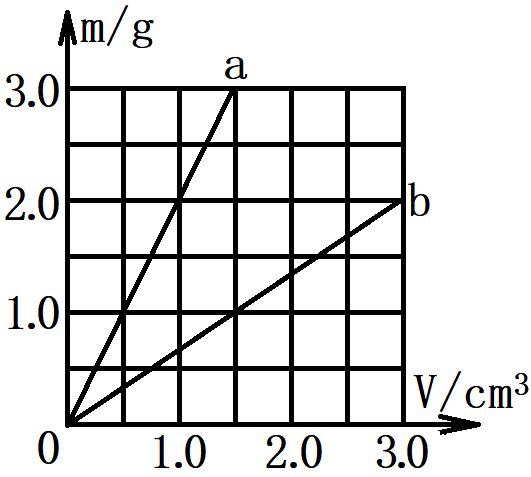
D.密度计漂浮在不同的液体中所受到的浮力大小与液体的密度有关

6.a、b两种物质的质量和体积关系如图所示，分别用a、b两种物质制成体积相等的

甲、乙两实心物体，浸没在水中，放手稳定后（ ）

A.甲漂浮 甲受浮力大 B.乙漂浮 乙受浮力大

C.甲漂浮 乙受浮力大 D.乙漂浮 甲受浮力大



6题图 7题图 8题图

7.水平桌面上两个相同的容器内盛有甲、乙两种不同的液体，完全相同的a、b两个物体在液体中静止时，两液面相平，如图所示，则（　　）

A.甲液体的密度小 B.物体b受到的浮力大

C.乙图容器底部的压强小 D.左侧容器对桌面的压强小

8.如图所示，用手将一气球浸没在水中。松手后，在气球浮出水面以前（　　）

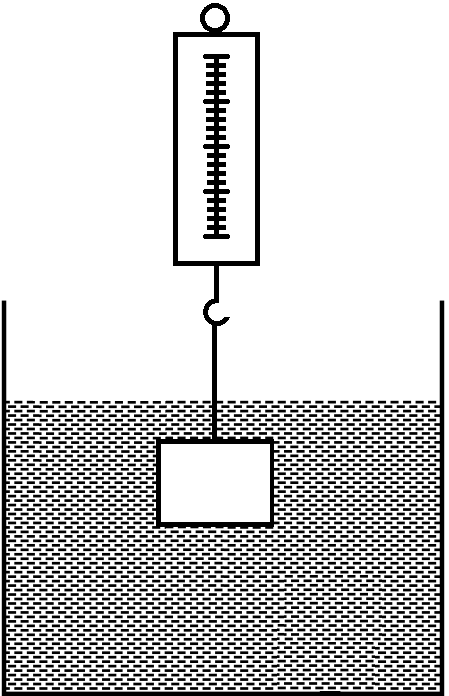
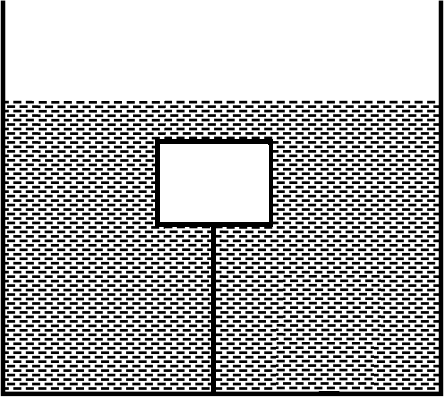
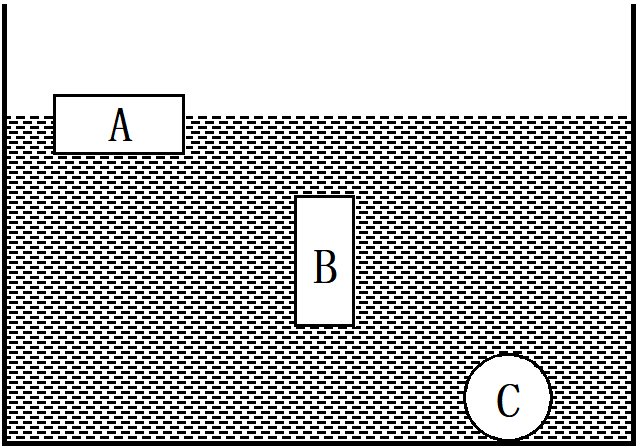
A.气球所受重力、浮力都变大 B.气球所受重力变大、浮力不变

C.气球所受重力不变、浮力变大 D.气球所受重力、浮力都不变

9.如图所示，A、B体积相同，B、C质量相等，将他们放入水中静止，A漂浮、B悬浮、C沉底。则下列说法正确的是（ ）

A.A所受的浮力一定大于B所受的浮力 B.A所受的浮力一定等于B所受的浮力

C.C所受的浮力一定小于B所受的浮力 D.C所受的浮力一定小于A所受的浮力



9题图 10题图 11题图

10.如图所示，重5N的木块，在水中处于静止状态，此时绳子的拉力为3N，若绳子突然断了，木块在没有露出水面之前，所受合力的大小和方向是（ ）

A.3N 竖直向上 B.5N 竖直向下 C.2N 竖直向上 D.8N 竖直向下

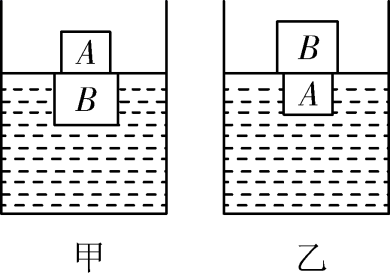
11.如图所示，把一个重为6N的物体挂在测力计下，再将该物体浸没在水中后，测力计上显示的读数为4N，此时杯中水的深度为8cm，杯子底面积为125cm2。则下列计算结果中，错误的是（　　）（g取10N/kg）

A.水对杯底的压力是10N B.物体受到的浮力是F浮=2N

C.杯中水的重力为6N D.物体的密度是ρ=3×103kg/m3

12.水平桌面上两个相同的烧杯中分别装有甲、乙两种不同液体，将两个不同材料制成的正方体A、B（VA＜VB），按如图两种方式放入两种液体中，待静止后B刚好浸没在甲液体中，A刚好浸没在乙液体中，两杯中液面恰好相平。下列说法正确的是（　　）

A.甲液体密度大于乙液体的密度



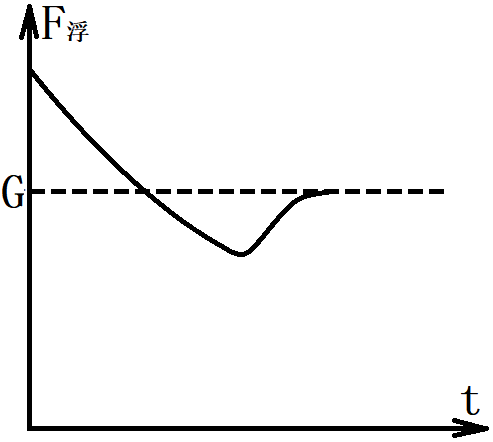
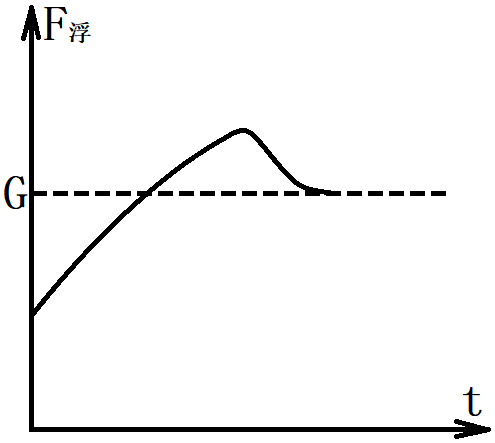
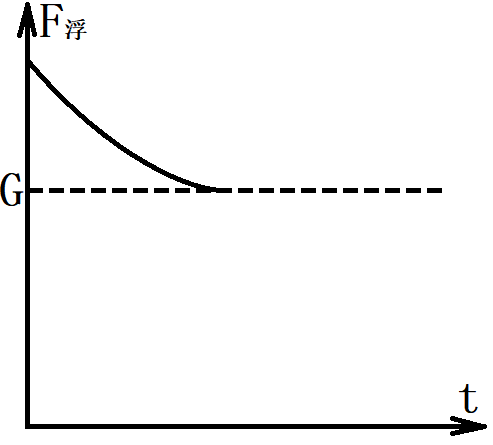
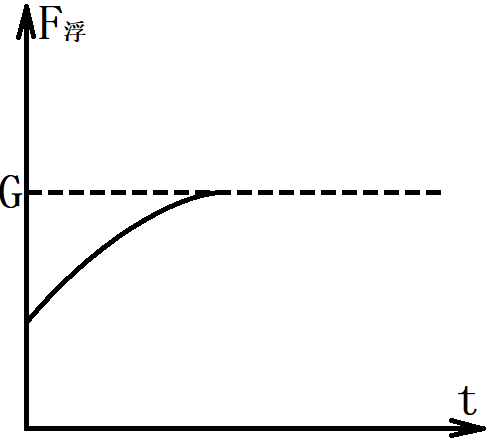
B.甲液体对杯底的压强等于乙液体对杯底的压强

C.甲液体对B下表面的压强等于乙液体对A下表面的压强

D.装甲液体的容器对水平桌面的压力小于装乙液体的容器

对水平桌面的压力

13.小华利用鸡蛋研究物体的“沉与浮”，他将一个生鸡蛋放进盛有清水的杯中，如图所示，鸡蛋沉入水底，然后逐渐向水中加入食盐并使其溶解，结果发现鸡蛋慢慢也浮了起来。如果鸡蛋的重力为G ，那么在鸡蛋渐渐浮起到静止的过程中，鸡蛋所受的浮力随时间变化图像正确的是（ ）



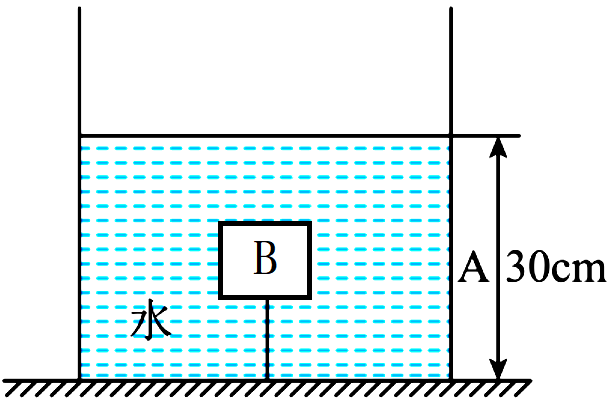
**A B C D**

14.一物块轻轻放人盛满水的大烧杯中，静止后有76g水溢出；将其轻轻放人盛满酒精的大烧杯中，静止后有64g酒精溢出。已知酒精的密度是0.8×103kg/m3，则物块在水中的状态及物块的密度是（ ）

A.悬浮 1.0×103kg/m3  B.下沉 1.2×103kg/m3

C.漂浮 0.95×103kg/m3  D.漂浮 0.9×103kg/m3

15.水平地面上有底面积为300cm2、不计质量的薄壁盛水柱形容器A，内有质量为400g、边长为10cm、质量分布均匀的正方体物块B，通过一根10cm的细线与容器底部相连，此时水面距容器底30cm（如图）。计算可得出（　　）



A.绳子受到的拉力为4N

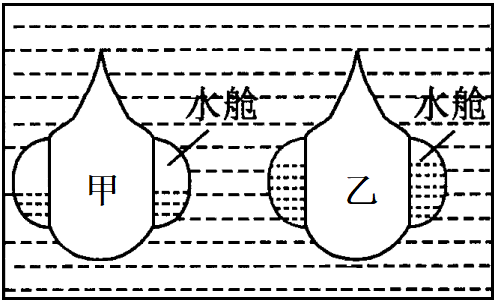
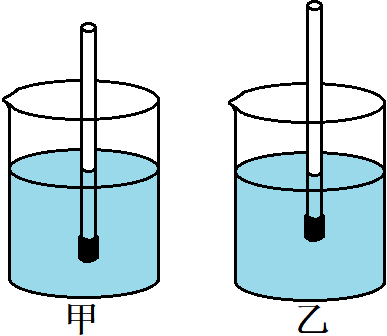
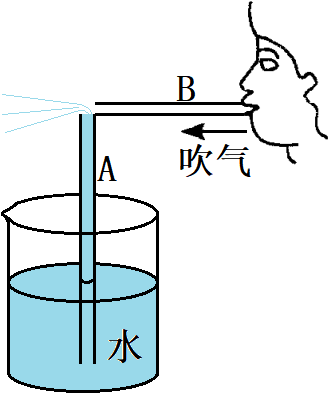
B.容器对水平地面的压力是60N

C.剪断绳子，待物块静止时液体对容器底的压强变化了200Pa

D.剪断绳子，待物块静止后水平地面受到的压强变化了200Pa

**二、填空题（每空1分，共21分）**

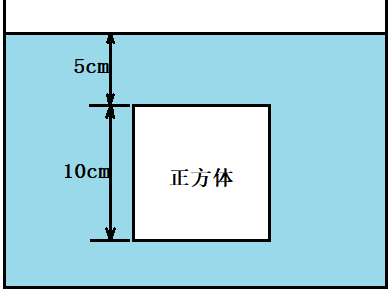
16.如图所示，把一根饮料吸管A插在盛水的杯子中，另一根吸管的管口贴靠在A管的上端。往B管中吹气，可以看到A管中的水面上升，这说明流速大的地方流体的压强 ；若用力从B管中吸气，可以看到A管中的水面 （选填“上升”“下降”或“不变”）。



16题图 17题图 18题图

17.小明自制了一支密度计，将其分别放入盛有液体密度为ρ甲和ρ乙的甲、乙两个容器中，静止时，如图所示，从观察到的现象可以判断：ρ甲 ρ乙；若该密度计排开液体的质量分别为m甲、m乙，则m甲 m乙（两空均选填“＜”“=”或“＞”）。

18.如图中所示是同一艘潜水艇在水中上浮和下潜的情景，其中 图的潜水艇正在水中上浮，这两种情景中，潜水艇所受的浮力分别为F甲、F乙，则F甲 F乙（选填“＞”“=”或“＜”）。



19.如图一正方体边长10cm，浸没于水中时，其上表面距水面5cm，

则其上表面受到水的压力是 N，下表面受到的压力

是 N，正方体受到的浮力是 N。

20.把重5N、密度为0.9×103kg/m3的实心物体投入水中，当物体静止时，物体处于

状态（选填“漂浮”“悬浮”或“沉在水底”) ，物体排开的水重是 N。

|  |  |
| --- | --- |
| 质量 | 750kg |
| 体积 | 1m3 |
| 最大潜水深度 | 4500m |
| 最大航速 | 7.4km/h |

21.为寻找失联的马航MH370航班，搜救联合协调中心启用了“蓝鳍金枪鱼﹣21”（简称“金枪鱼”）自主水下航行器进行深海搜寻，它的外形与潜艇相似，相关标准参数见表。“金枪鱼”漂浮在海面上时所受的浮力为 N，排开水的体积为 m3；当它由海水中2000m处下潜至最大潜水深度处时，海水对它的压强增加了 Pa。（海水的密度近似为1.0×103kg/m3）

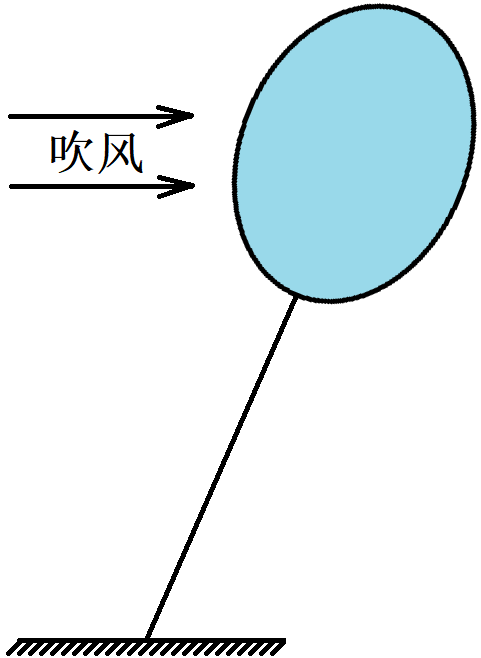
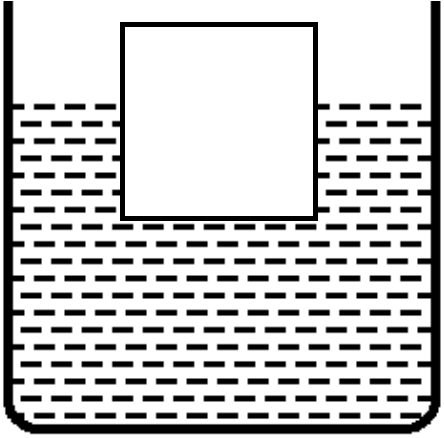
22.一艘排水量为150t的货船在长江航行，该船满载时受到的浮力为 N；在长江航行时距离水面1.2m下的船体位置受到的水的压强为 Pa（g＝10N/kg）。该货船从长江驶入大海，船受到的浮力 ，轮船排开水的体积 。（后两空选填“变大”“变小”或“不变”，）

23.把一个重为27N的金属块挂在弹簧测力计下，将它逐渐浸入水中，当它一半浸入水中时，弹簧测力计的读数为22N，此时金属块受到的浮力是 N；将金属块全部浸入水中时，弹簧测力计的读数是 N；金属块的密度是 kg/m3。（水的密度为1.0×103kg/m3）

**三、作图与实验题（24题6分，26、27题每空2分，共32分）**

24.（1）如图所示，某物体漂浮在水面上，画出物体受力示意图。

（2）节日氢气球用绳子固定在地面，受风力影响处于图中状态，画出气球在空中所受力的示意图。



（1）题图 （2）题图

25.在“探究影响浮力大小因素”的实验中，一组同学提出了4种猜想．

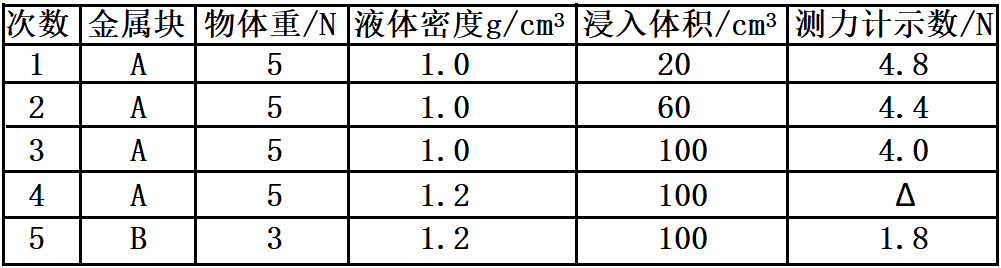
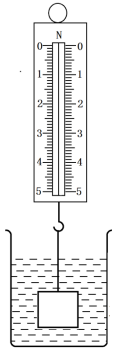
小华：浮力大小与液体密度有关

小红：浮力大小与物体浸入液体的体积有关

冬冬：浮力大小与物体所受的重力有关

玲玲：浮力大小与物体的形状有关。

他们找来了体积相同的A、B两块实心金属块、弹簧测力计、一杯水、一杯盐水、细绳等器材，按照图中所示规范地完成了实验，记录了如表所示的实验数据。



观察表中数据，回答下列问题：

（1）根据表格中实验数据，可知B物体浸在液体中的体积为60cm3 时，物体B所受浮力大小为 N；表格中标有“△”的位置的数据应该是 。

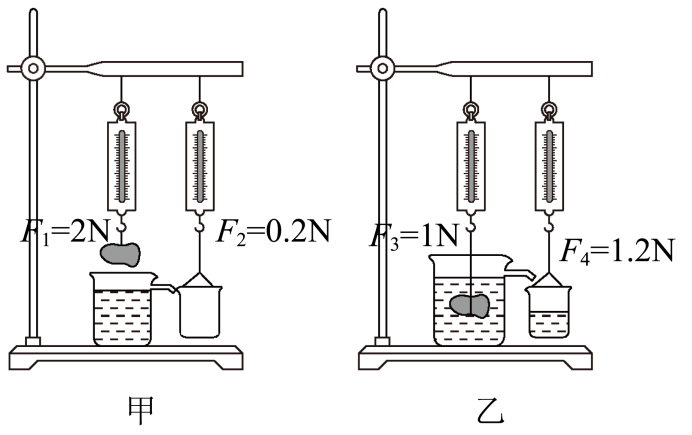
（2）通过分析比较第 次实验数据，能够说明小华同学的猜想是正确的；分析比较第 次实验数据，能够说明小红同学的猜想是正确的；

（3）为了验证冬冬同学的猜想，他们选择了第 次实验数据，他们发现浮力大小与物体所受的重力 （选填“无关”或“有关”）

（4）要验证玲玲的猜想，同学们又找来了一块橡皮泥，他们把橡皮泥捏成不同形状，先

后放入水中，发现有的漂浮在水面上，有的下沉．他们由此得出结论：浮力的大小与物体的形状有关．请指出他们实验方法的错误之处：

26.小明用如图所示实验装置验证阿基米德原理。当物块没入装满水的溢水杯中时，水会流入空桶，回答下列问题：



（1）如图甲、乙所示，当物块浸入装满水的溢水杯

中时，水对溢水杯底部的压强将会

（选填“变大”、 “不变”或“变小”）。根据图中数据可知，实验中物块所受浮力是 N，排开水的重力是 N；

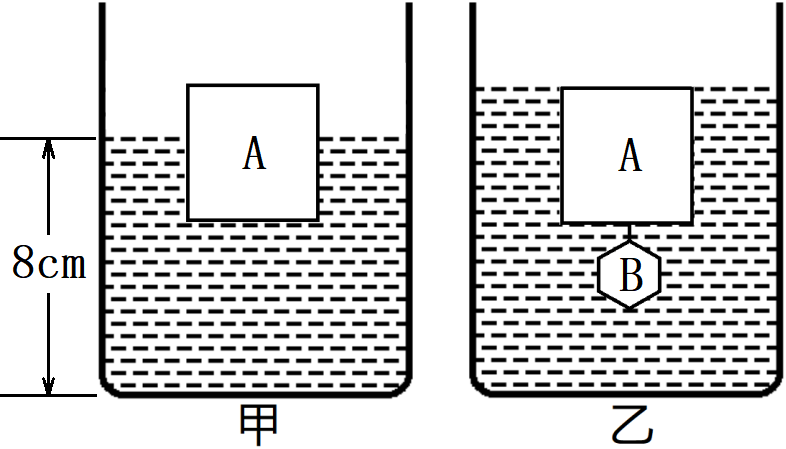
（2）如果实验前溢水杯未装满水。实验测得的 （选填“浮力”或“排开水的重

力”）将会 （选填“偏大”或“偏小”）；

（3）小明经过思考后认为，根据测得的物理量和水的密度ρ水，还可以计算出物块的密度ρ,则ρ= kg/m3。

四、计算题（27题题9分，28题题8分，共计17分）

27.底面积为100cm2的平底圆柱形容器内装有适量的水，放置于水平桌面上。现将体积为500cm3，重为3N的木块A轻放人容器内的水中，静止后水面的高度为8cm，如图甲所示，若将一重为6N的物体B用细绳系于A的下方，使其恰好浸没在水中，如图乙所示（水未溢出），不计绳重及其体积，求：



（1）图甲中木块A静止时浸入水中的体积

（2）物体B的密度

（3）图乙中水对容器底部的压强

28.建筑工人利用塔吊在郪江中打捞一圆柱体石料（如图甲），钢丝绳拉力F随时间t变化如图乙所示。已知圆柱体石料上升的速度保持0.1m/s不变，求：

（1）圆柱体石料完全浸在水中所受到的浮力；

（2）圆柱体石料的密度；

（3）圆柱体石料打捞出水后立放在水平地面时，对水平地面的压强。

甲 乙

