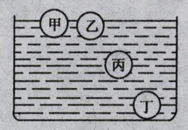
浮力（二）

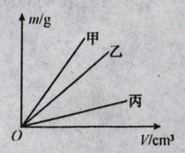
一、选择题（每题 4 分，共 40 分）

1. 关于浮力，下列说法正确的是 （　　）
   A. 不仅浸在液体里的物体会受到浮力，浸在气体和处在真空中的物体也受到浮力
   B. 浸在液体里的物体所受到的浮力是液体施加在物体上的
   C. 石块在水中下沉过程中不受浮力
   D. 氢气球拿在手中时不受浮力，只有松手后才会受到浮力作用而上升
2. 将一石块投入湖水中，石块全部入水后下沉过程中，所受浮力的变化情况是 （　　）
   A. 逐渐变大　　B. 逐渐变小　　C. 保持不变　　D. 无法判断
3. 取一片金属箔做成中空的桶，它可以漂浮在盛有水的烧杯中。如果将此金属箔揉成团，它会沉入水底。比较上述两种情况，则下列说法中正确的是 （　　）
   A. 金属箔漂浮时受到的重力比它沉底时受到的重力小
   B. 金属箔漂浮时受到的浮力比它沉底时受到的浮力大
   C. 金属箔沉底时排开水的体积比它漂浮时排开水的体积大
   D. 金属箔沉底时受到的浮力等于它的重力
4. 质量相同，体积不同的铜、铝、木三个球，漂浮在水银中，三球在水银下的体积 （　　）
   A. 铜球最大　　B. 木球最大　　C. 铝球最大　　D. 一样大
5. 体积相同的甲、乙、丙、丁四个球，在水中处于静止状态，如图所示，其中所受浮力最小的是 （　　）
   A. 甲球　　B. 乙球
   C. 丙球　　D. 丁球



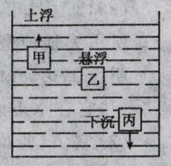
（5 题图）

6. 质量为 10 kg，密度为 0.4×10^3 kg/m³ 的木块漂浮在水面上，它受到的浮力为（取 $g=10$ N/kg） （　　）
   A. 100 N　　B. 40 N　　C. 25 N　　D. 0 N
7. 质量相等的木球和铁球放在水中，木球漂浮在水面上，铁球沉入水底，则它们受到的浮力大小的关系为 （　　）
   A. $F_{浮木}=F_{浮铁}$　　B. $F_{浮木}>F_{浮铁}$　　C. $F_{浮木}<F_{浮铁}$　　D. 无法判断
8. 一个鸡蛋浸在一杯清水中，选择下列一种添加物加入杯内的水中，经搅拌后，可使鸡蛋浮起来，这种添加物是 （　　）
   A. 水　　B. 食盐　　C. 酒精　　D. 食用油
9. （多选）如图所示，图中给出甲、乙、丙三种物质质量与体积的关系，其中甲丙为固体，乙为液体（足够多），则下列说法正确的是 （　　）
   A. 甲物质密度大于两物质密度
   B. 实心物体丙放入乙液体静止后，一定漂浮
   C. 实心物体甲放入乙液体静止后，一定悬浮
   D. 实心物体丙放入乙液体静止后，一定悬浮



（9 题图）

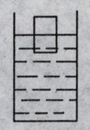
10. （多选）如图所示，体积相同的甲、乙、丙三个物体浸没在水中，甲上浮，乙悬浮，丙下沉，在甲没露出水面之前，关于它们所受浮力说法正确的是 （　　）
    A. 甲受到的浮力最大
    B. 乙受到的浮力等于乙受的重力
    C. 丙受到的浮力最小
    D. 三者受到的浮力一样大



（10 题图）

二、填空题（每空 2 分，每图 2 分，共 36 分）

11. （2012 南京市）用手将一重为 5 N 的物体全部压入水中，物体排开的水重 8 N，此时物体受到的浮力为_____ N，放手后物体将_____（选填“上浮”、“下沉”或“悬浮”），待物体静止时所受浮力为_____ N，排开水的体积是_____ m³。
12. 铝是一种密度较小的金属。近年来科学家研制出更轻的铝——泡沫铝，某种泡沫铝的密度只有 0.18×10^3 kg/m³。把一块重 10 N 的这种泡沫铝浸没在水中，放手后，它会_____（填“上浮”或“下沉”）；静止时，它受到的浮力是_____ N。
13. 若某潜水艇的排水量为 5000 t，它受到的浮力是_____ N。（g 取 10 N/kg）在海面下，随着潜水深度的增加，潜水艇受到的浮力_____。（选填“变大”、“变小”或“不变”）
14. 甲、乙两同学分别用质量相同的铝板、铜板制作容积相同的两只模型船，它们都漂浮在水面上时，受到的浮力大小关系是 $F_{甲}$_____（选填“>”、“<”或“=”）$F_{乙}$；它们能运载水的最大质量关系是 $m_{甲}$_____（选填“>”“<”或“=”）$m_{乙}$（$\rho_{铝}<\rho_{铜}$）。
15. 元宵节是中国的传统节日，这一天全家欢聚，常常煮汤圆以示庆贺，小芳在帮奶奶煮汤圆时发现，生汤圆放入锅中，由于浮力_____重力而下沉，煮熟的汤圆因其内部气体受热膨胀，浮力_____（填“增大”或“减小”），致使浮力_____重力而上升。
16. 把一矿石挂在弹簧测力计下，在空气中称示数为 10 N，把矿石浸没在水中称时，示数为 5 N，则矿石受到水的浮力为_____ N，矿石排升水的体积为_____ m³，矿石的体积为_____ m³，矿石的密度为_____ kg/m³。
17. 重为 10 N 的物体放入水中处于漂浮状态，如图所示，请画出它受到的浮力示意图。


（17 题图）