**10.2 阿基米德原理校本练习**

**一、选择题**

1.由阿基米德原理可知：浸在液体中的物体所受的浮力，大小等于（ ）

 A.它排开液体的体积 B.它排开液体的质量

 C.它排开液体的重力 D.物体受到的重力

2.将一重为80N的物体，放入一盛满水的溢水杯中，从杯中溢出了30N的水，则物体受到的浮力是 （ ）

 A.80N      B.30N      C.50N      D.11ON

3.外形相同的4个小球放入液体中，静止时如图1所示，则受到浮力最小的是 （   ）

 A.A球 B.B球 C.C球 D.都相等      



 图 1 图 2

1. 如图2所示为某校校园艺术节时气球悬挂一幅竖标的情景。已知气球的体积为8m3,空气的密度

 为1.29kg/m3。g取10N/kg,则气球受到的浮力为(　　 )

 A.103.2N　　　　 　B.90N C.13.2N D.193.2N

1. 将质量为0.12kg的物体,轻轻放入盛满清水的溢水杯中,溢出0.1kg的水,则此物体受到的浮力

 是(g取10 N/kg)(　　 )

 A.1.2N　　 　B.0.12 N　　　 C.1 N　　 　D.0.1 N

1. 将质量为200g的物体,轻轻放入盛满清水的溢水杯中,溢出160cm3的水,则此物体受到的浮力是

 (g取10 N/kg)(　　 )

 A.0.16N　　　 B.1.6 N　　　 C.16 N　　 　D.160N

1. 将重为20N的金属块挂在弹簧测力计下，金属块体积的1/4浸入水中时，弹簧测力计的示数为

 18N，当金属块全部浸入水中时，金属块受到的浮力为（ ）

 A.38N        B.20N      C.2N       D.8N

1. 将两个物体分别挂在弹簧测力计上，然后都浸没在水中，发现两支弹簧测力计的示数都减少了

 2N，那么这两个物体一定有相同的（ ）

 A.密度     B.体积   C.质量    D.重力

**二、填空题**

9.在图3所示的大鱼和小鱼的争论中，\_\_\_\_\_鱼的说法正确，这是因为两条鱼浸没在同种液体中，

 它们所受浮力的大小与 有关。



 图 3 图 4

1. 如图4,甲中弹簧测力计示数为5N。乙中小球一半浸在水中,测力计示数为2N。则小球受到的浮

 力为 N,小球的体积为 cm3。

1. 放在水平桌面上的量筒中盛有120cm3的水，当把挂在弹簧测力计下的小金属块完全浸入量筒里

 的水中后，量筒的水面上升到170cm3处，弹簧测力计的示数为3.4N.则金属块的体积为

 cm3，所受浮力为 ，金属块受到的重力为 ，密度为 kg/m3。

**三、实验题[来源:学.科.网]**

12.在“浮力的研究”实验中。

（1）取一铁块，把它挂在弹簧测力计的挂钩上，如图5甲所示。当铁块浸入水中的体积缓慢增大时，铁块受到浮力大小的变化是           。

（2）探究“浮力大小与排开水的重力关系”的实验过程：

①如图5乙，用弹簧测力计测出石块的重力为F1；

②如图5丙，用弹簧测力计测出空烧杯的重力为F2；

③如图5丁，把石块浸入盛满水的溢杯中，用该空烧杯盛接从溢杯里排出的水，当石块全部浸入水中时，读出弹簧测力计的示数为F3；

④如图5戊，用弹簧测力计测出该烧杯和排出的水的总重力为F4。

用*F*1、*F*2、*F*3、*F*4表示，实验中测得石块所受的浮力为      ，排出水的重力为      。根据该实验的测量数据，可得出物体所受浮力大小与排开水的重力的定量关系是       。



**四、计算题**

13.一个在节日放飞的气球,体积是620m3。这个气球在地面附近受到的浮力有多大?设地面附近气温

 是0°C,气压是1×105Pa,空气的密度是1.29kg/m3.

1. 在弹簧测力计下悬挂一个金属零件,示数是7.5N。当把零件浸没在密度为0.8×103kg/m3的油中

 时，测力计的示数是6.6N,金属零件的体积有多大?