专题十一　浮力

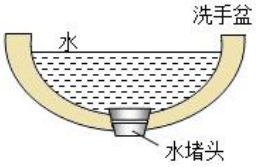
1．如图所示，洗手盆底部的出水口塞着橡胶制成的水堵头，则水堵头（　　）

A．受到水的压力，但不受浮力

B．不受水的压力，但受浮力

C．既受水的压力，也受浮力

D．不受水的压力，也不受浮力



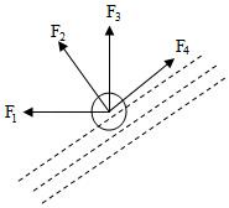
2．2021 年 12 月 9 日 15 时 40 分，“天宫课堂”时隔 8 年再次开讲，“太空教师”翟志刚、王亚平、叶光富在中国空间站为广大青少年带来了一场精彩的太空科普课。下图是演示浮力消失实验时的情况。关于水中的乒乓球，下列判断正确的是（　　）

A．密度等于水的密度　　B．上下表面没有压力差

C．换个位置可能会上浮　　D．换成铁球会下沉

3．赛龙舟是我国民间端午节的传统习俗，比赛前，龙舟静止在湖面上受到竖直向上的浮力，该浮力的施力物体是（　　）

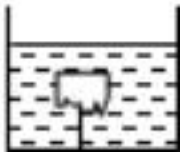
A．人　　B．龙舟　　C．湖水　　D．船桨



4．如图，一条小溪中有一个小球随着溪流漂流而下，则此小球所受浮力的方向应是（　　）

A．F_1　　B．F_2　　C．F_3　　D．F_4

5．如图所示，用细绳将一物体系在容器底部，若物体所受浮力为 10N，上表面受到水向下的压力为 4N，则物体下表面受到水向上的压力为（　　）



A．4N　　B．6N　　C．14N　　D．7N

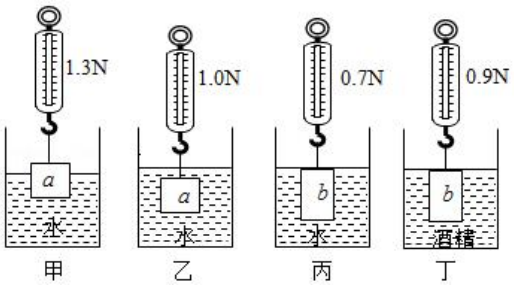
6．探究浮力的大小跟哪些因素有关的实验情形如图所示，其中所用金属块 a 和塑料块 b 的密度不同，但重力均为 1.6N。下列分析正确的是（　　）

A．如果金属块 a 浸没在水中，受到浮力的大小必为 0.3N

B．利用甲、乙，可以探究浮力的大小与物体体积的关系

C．利用乙、丙，可以探究浮力的大小与物体密度的关系

D．利用丙、丁，可以探究浮力的大小与液体密度的关系



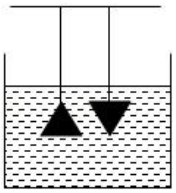
7．如图所示，体积相同的两圆锥体浸入水中，则两圆锥体受到的水的压力差相比（　　）

A．底面朝下的锥体受到的压力差较大

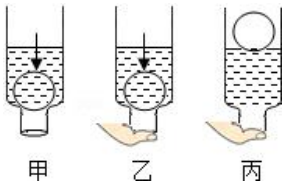
B．底面朝上的锥体受到的压力差较大

C．一样大

D．无法确定



8．如图所示，取一个瓶口内径略小于乒乓球直径的雪碧瓶，去掉其底部，把一只乒乓球放到瓶口处，然后向瓶里注水，会发现水从瓶口流出，乒乓球不上浮。若用手指堵住瓶口，不久就可观察到乒乓球上浮起来。此实验说明了（　　）



A．大气存在压强

B．连通器原理

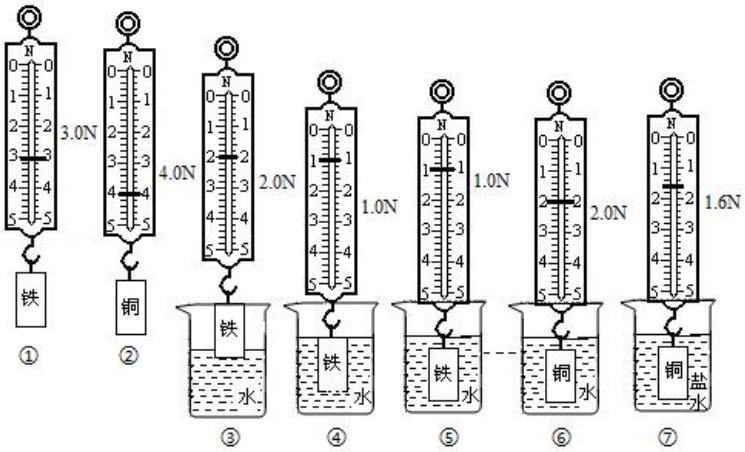
C．液体的压强与液体的密度和深度有关

D．浮力产生的原因是液体（或气体）对浸在其中的物体上下两个表面存在压力差

9．如图所示的四个情景中，没有受到浮力的物体是（　　）

A． 水面上的赛艇 B． 沉底的鸡蛋C． 水里下落的苹果 D． 大桥的桥墩

10．在探究“浮力的大小跟哪些因素有关”时，同学们提出了如下猜想：



A.可能跟物体浸入液体的深度有关

B.可能跟物体的重力有关

C.可能跟物体浸入液体的体积有关

D.可能跟液体的密度有关

为了验证上述猜想，李明做了如图所示的实验：（铜块和铁块的体积相同）

（1）铁块从位置③→④的过程中，弹簧测力计的示数减小，说明铁块受到的浮力 _____（选填“变大”“变小”或“不变”），可以验证猜想 _____（选填“A”“B”“C”或“D”）是正确的。

（2）铁块从位置④→⑤的过程中，弹簧测力计的示数不变，说明铁块受到的浮力不变，可以验证猜想（选填“A”“B”“C”或“D”）是错误的。

（3）分析比较实验①⑤与②⑥，可以验证猜想 _____（选填“A”“B”“C”或“D”）是错误的。

（4）分析比较 _____两次实验可得结论：浸在液体中的物体所受浮力的大小与液体的密度有关。

（5）该实验探究主要运用的科学探究方法是：_____。