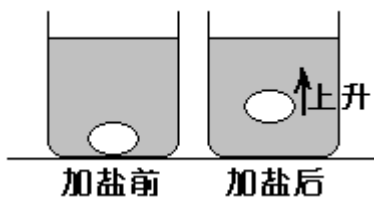


11.2 探究浮力的大小

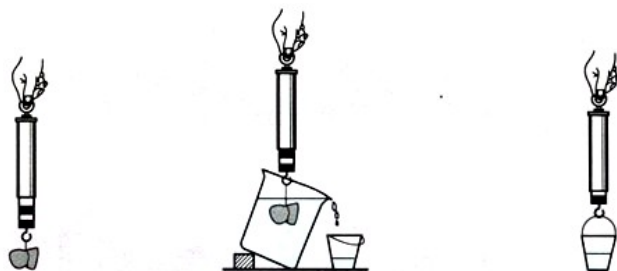
1、浮力的大小和_____与_____有关。

如右图进行的实验：当把饮料罐往水中按时，感觉到力越来越大，这是用来证明浮力的大小和_____有关；

一位同学在家里对鸡蛋的浮沉也进行了研究，如图所示，当把一个鸡蛋放在水中时，它会沉到水底，但是当这位同学往水里加盐时，发现鸡蛋会慢慢的浮了起来，如果继续加盐时，鸡蛋最后会漂浮在水面上，这个现象说明，浮力的大小和_____也有关系。



2 在探究浮力的大小时，一个小组的同学利用右边的实验进行了测量，最后能够得出的结论是：_____。这个结论就是_____原理。



1. 测出物体所受的重力。
 $G_{物}$

2. 把物体浸入液体，测出物体所受的浮力，并且收集物体所排开的液体。

3. 测出被排开的液体所受的重力。
 $G_{排}$

3.阿基米德原理的内容是：_____，这个结论用公式表示是：_____；阿基米德原理也适用于_____体。

4.概括起来，计算浮力大小的方法主要有下面几种：（写出公式）

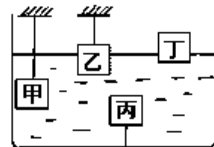
- (1) 弹簧测力计测量法：_____
- (2) 阿基米德原理法：_____
- (3) 浮沉条件法：利用物体处于漂浮或悬浮时：_____
- (4) 压力差法：_____

5、形状不同的铜铁、铁块、铝块和铅块，浸没在水中的不同深处，如果受到的浮力相等，则可以判定 []

A. 它们的质量相等 B. 它们的体积相等 C. 它们所受的重力相等 D. 无法判断

6、甲、乙、丙、丁四个体积相同的正方体，甲、乙为铁块，用细线吊住浸入水中，丙、丁为木块，丙用细线拴住下方；使其浸入水中，丁漂浮，如图所示；它们受浮力（ ）

- A. 甲、乙受浮力最小，丁受浮力最大
- B. 甲、丙受浮力相同，丁受浮力最小
- C. 丙受浮力最小，乙、丁受浮力最大
- D. 甲、乙、丙、丁体积相同，受浮力相同



7、关于浮力的说法，正确的是 []

- A. 同一物体浸没在水中越深，受到的浮力越大。
- B. 同种材料制成的体积相同的实心球和空心球，全部浸没在同种液体中，受到的浮力一样大。
- C. 同一物体，分别浸没在水和酒精中，受到的浮力一样大。
- D. 体积相同的铁块和铝块，浸没在同种液体中受到的浮力不同。

8、一个鸡蛋悬浮在配制好的盐水中，要想使它浮到水面上来，可以 []

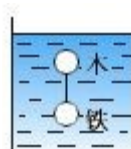
A. 往盐水里加些水； B. 往盐水里加些盐； C. 将盐水倒掉一些； D. 以上方法都不行。

9、完全浸没在水中的乒乓球，放手后从运动到静止的过程中，其浮力大小变化情况 []

- A. 浮力不断变大，但小于重力。
- B. 浮力不变，但浮力大于重力。
- C. 浮力先不变，后变小，且始终大于重力直至静止时，浮力才等于重力。
- D. 浮力先大于重力，后小于重力。



15、二个体积相等的木球和铁球，用细线系住后放入水中时恰好能悬浮在水中，如图所示。则木球和铁球所受浮力 [莱坞]

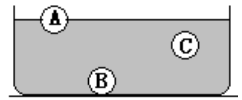


A. 木球较大. B. 铁球较大. C. 两球一样大. D. 无法判断大小.

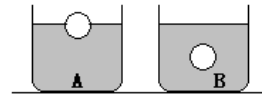
16. 形状不同的物体都浸没在同种液体中时, 所受浮力相等. 它们 []

A. 质量一定相等. B. 密度一定相等. C. 一定都是实心物体. D. 体积一定相等.

17. (1) 如右图所示, 三个球的体积完全相同, 放入容器中静止后, 三个球受到的浮力大小关系是_____。



(2) 一个球分别放在 A 和 B 两种液体中, 静止后如图所示, 则这个球在 A 和 B 两种液体中所受到的浮力大小关系是_____ ; A 和 B 两种液体的密度大小关系是_____。



18. 我们知道海水的密度大于河水的密度, 当一艘船从河里开到海里时, 它受到的重力_____, 浮力(填变大、变小或不变), 它将_____(上浮一些还是下沉一些)。

19. (1) 一个物体在空气中称中重为 13N, 当把它全部浸没在水中时, 弹簧测力计的示数只有 5.5N, 则这个物体在水中受到的浮力是_____。

(2) 一个铁块, 放入一个装满水的杯子中, 从杯子内溢出了 10N 的水, 则这个铁块受到的浮力应该是_____。

(3) 一个木块重为 3N, 放到水中漂浮在水面上, 则它受到的浮力应该是_____。

(4) 一艘船满载时的排水量是 100t, 则这艘船满载时受到的浮力应该是_____。

20. 根据图, 填写下列表格。

物体重 (牛)	物体浸没水中弹簧秤示数 (牛)	物体在水中受浮力 (牛)	物体排开水的重力 (牛)

由实验得出的结论是_____。

21. 关于阿基米德原理, 正确的途述是 []

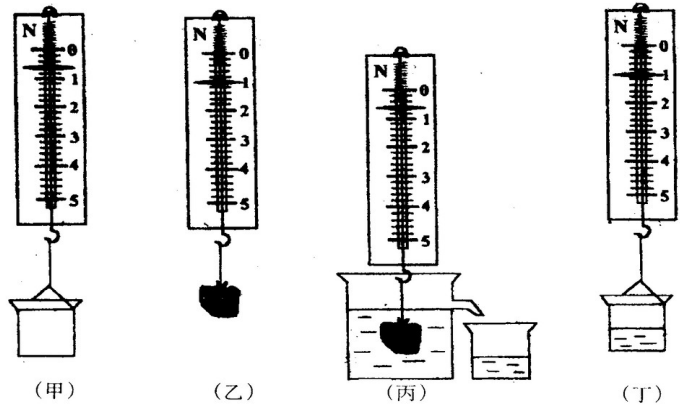
A. 浸入液体中的物体受到向上的浮力, 浮力的大小等于它排开的液体的体积;

B. 浸入水中的物体受到向上的浮力, 浮力的大小等于它排开的水受到的重力;

C. 浸没在液体中的物体受到向上的浮力, 浮力的大小等于它排开的液体受到的重力;

D. 浸入液体中的物体受到向上的浮力, 浮力的大小等于物体受到的重力;

E. 浸入液体的物体受到向上的浮力, 浮力的大小等于它排开的液体受到的重力.



22. 船从海里驶到河里时 []

A. 船受到的浮力变小, 船身沉下去一些;

B. 船受到的浮力不变, 船身浮上来一些;

C. 船受到的浮力不变, 船身沉下去一些;

D. 船受到的浮力变大, 船身浮上来一些.

18. 一艘轮船排水量为 5000t, 最大载货量是 3500t, 则这艘船在满载时, 受到浮力是_____N, 若该船仅装货 2000t, 则受到浮力是_____。(g=10N/kg)

19. 将重 2 牛的金属块用线悬挂, 使其全部浸入盛满酒精的容器内, 测得溢出的酒精重为 0.32 牛, 则金属块受到的浮力为_____牛, 金属块在酒精中重为_____牛.

20. 木块和冰块一样重, 都浮在水面上, 则木块浸在水中的体积_____冰块浸没在水中的体积。(填“大于”、“等于”或“小于”)

*21. 浸没在水中的石块受到的浮力是 1 牛, 它排开的水重_____牛. 若将这石块浸没在酒精中, 受到的浮力是_____牛. ($\rho_{酒精}=0.8 \times 10^3$ 千克/米³)

*22. 20. 一个木块漂浮在水面上, 有 $\frac{2}{5}$ 体积露出水面, 将它放在某液体中漂浮时, 有 $\frac{1}{4}$ 体积露出液面, 木块密度为_____千克/米³, 液体密度为_____千克/米³.

*23. 铁块体积是 20 厘米³, 用细线系住将铁块全部浸没在水中时, 铁块受是_____牛, 若铁块有一半体积浸入水中, 铁块受浮力_____牛, 若将铁块全部浸没在煤油中时, 铁块受的浮力是_____牛.

($\rho_{\text{铁}}=7.8\times 10^3$ 千克/米³, $\rho_{\text{煤油}}=0.8\times 10^3$ 千克/米³)

*24、水槽中有一冰块浮在水面，假若冰全部融化成水，那槽中的液面 []

- A . 上升 B . 下降 C . 不变 D . 无法判断