

第2节 质量的测量

达标题

1. 物体所含_____叫质量。一切物体都是由_____组成的，质量是物质的一种_____，不随物体的_____、_____、_____、_____的改变而改变。
2. 质量的单位：国际单位：_____ (Kg) 常用单位：_____ (t)、_____ (g)、_____ (mg)。单位换算：1吨=_____千克；1千克=_____克；1克=_____毫克。
3. 质量的测量：实验室测质量的工具是_____；其他测量仪器有_____、_____、_____。
4. 天平的使用：
 - (1)使用前：放_____，调_____；
 - (2)使用时：左盘放_____，右盘放_____。砝码放置先放质量_____的，后加质量_____的。再移_____。读数是右盘砝码的_____加游码所对应的_____。
 - (3)使用后：砝码回盒，游码回零。
 - (4)使用时注意不要超过其_____。
5. 小明妈妈从菜市场买回一只老母鸡。你认为下列哪一数值是符合实际的()
A. 20g B. 200g C. 2kg D. 20kg
6. 关于物体的质量，下面说法正确的是()
A. 同一块铁，做成铁锤质量大，做成铁管质量小
B. 一块铝熔化成液体后，质量变小了
C. 一块铜在地球上时的质量比在月球上时的质量大
D. 一块铜的质量不随它的形状、温度、状态、位置的改变而改变
7. 质量为100g的水结成冰后，它的质量为()
A. 110g B. 100g C. 90g D. 10g
8. 某同学用托盘天平称量烧杯中盐水的质量，实验按下列步骤进行：
A. 用天平称量烧杯和盐水的总质量； B. 用天平称量空烧杯的质量；
C. 调节天平横梁平衡； D. 把天平放在水平桌面上；
E. 把游码移到标尺左端的“0”点上； F. 算出杯中盐水的质量。
以上实验步骤是否合理？_____。如果不合理，请将各步骤的代号按合理顺序重新排列后填在横线上：_____。
9. 下列有关天平使用的叙述不正确的是()
A. 取放砝码、移动游码必须用镊子
B. 已经调节好的天平位置移动后，称量前必须重新调节
C. 称量完毕应将砝码及时放回砝码盒内
D. 将食盐直接放在天平左盘上称量

10. 1千克的棉花和1千克的铁相比较，下列说法正确的是()

- A. 棉花所含物质多
- B. 铁块所含物质多
- C. 棉花和铁块所含物质一样多
- D. 无法比较

拓展题

A11. 用天平称物体称取10克食盐时的正确操作顺序是(已预先垫好纸片)()

- A. 先在左盘加食盐，再在右盘加减的砝码
- B. 先加约10克食盐，再加10克的砝码，后加减食盐
- C. 先在右盘加10克砝码，再往左盘加食盐至天平平衡
- D. 以上方法都可以

A12. 用天平称物体的质量时，向托盘内增加砝码的正确做法应是()

- A. 先加最大的砝码，再加小的
- B. 先加最小的砝码，再加大的
- C. 按估计情况，先加接近物体质量的大砝码，再加小的砝码
- D. 当指针偏角不大，若没有足够小的砝码时，就移动平衡螺母

B13. 用天平称出一墨水瓶最多能装水的质量，有两种方法：方法一是称出空瓶的质量，称出瓶子和水的总质量，两次相减得水的质量；方法二是称出瓶子和水的总质量，把水倒掉再称出空瓶的质量，两次相减得水的质量。对这两种方法的看法正确的是()

- A. 随使用哪种方法都一样
- B. 用第一种方法可以减小误差
- C. 用第二种方法可以减小误差
- D. 无法判断

B14. 在用托盘天平测量质量的实验中，如果使用了沾有油污的砝码，则()

- A. 测量值比真实值偏大
- B. 测量值比真实值偏小
- C. 测量结果仍然很准确
- D. 测量结果偏大偏小是不能确定的

B15. 学习了“质量的测量”后，小宇有一个疑问：物体的质量与其形状是否有关呢？小宇设计了一个实验来探究这个问题。他选用一块橡皮泥作为被研究的物体，将橡皮泥捏成各种形状，用天平分别称出其质量，并记录数据于下表中：

橡皮泥形状	长方体	圆柱体	圆环形	碎块
橡皮泥质量/克	28	28	28	28

(1)小宇实验时选用橡皮泥作为实验的材料，你认为选用这种材料对他的实验操作有什么好处？_____。

(2)由小宇的实验，你得出的结论是：_____。

(3)小宇所列的表格中，并没有也不可能将橡皮泥所能捏出的形状都列出，但仍然能由此得出结论，这种研究问题得出结论的方法叫做_____。

- A. 类比法
- B. 综合法
- C. 归纳法
- D. 等效法