**质量**

1．一个鸡蛋的质量及一名中学生的质量分别大约是（ ）

A．60克、50千克

B．60克、10千克

C．60千克、60千克

D．6克、60克

2．一根铜棒在下列情况下，其质量会发生变化的是（ ）

A．把铜棒加热到3000℃

B．把铜棒压成一个铜片

C．宇航员将铜棒带到月球上

D．钳工用锉刀对其进行加工

3．用托盘天平称物体的质量时，将被称物体和砝码放错位置，若天平平衡时，左盘放置100克和20克的砝码各一个，游码的读数４克，则物体的质量是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_克。

4．小明同学在使用天平测物体质量时，没有注意到游码归零，他的其他测量步骤（包括读数）都正常进行，他最后测的物体质量为20.3克，则这个物体的真实质量可能为（ ）

A．20.3g B．20.2g C．20.4g D．以上都有可能

5．电子的质量是9.1×10-25ｍg，若用千克表示（ ）

A．9.1×10-31千克

B．9.1×10-28千克

C．9.1×10-34千克

D．9.1×10-22千克

6．一架用久的天平，砝码严重磨损，若用这样的天平称量物体的质量，其结果将（ ）

A．偏大 B．偏小 C．是准确的 D．以上皆有可能

7．用天平称一个塑料瓶的质量为*ｍ*1，然后将其剪碎在放到天平上称其质量为*ｍ*2比较两次的质量（ ）

A．*ｍ*1＝*ｍ*2  B．*ｍ*1﹥*m*2  C．*m*1﹤*m*2  D．不能确定

8．一个已经调节好的天平，拿到另外一个地方使用，那么（ ）

A．不需要重新调节就可以使用

B．只需桌面水平就可以直接使用

C．只需调节天平的衡量就可以

D．必须使地板水平，还需调节天平的衡量平衡才能使用

9．有一架天平怎么调解也不平衡，其配套砝码是准确地如何用他准其测量出一块铁块的质量？（可选用生活中常见的材料，至少用两种以上的方法）

10．一位同学想知道一瓶矿泉水最多能装多少自来水，于是进行了下面的操作：A调节横梁平衡；B把天平放在水平桌面上；C把游码放在左端的零刻线处；D称出装满水的瓶子的质量*m*1；E称出空瓶子的质量*m*2；F整理器材。

（1）正确的操作顺序是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）瓶中水的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

【答案】

1．A

2．D

3．116

4．B

5．A

6．A

7．A

8．D

9．点拨：此种方法中铁块和砝码产生的效果相同，即都可以使左盘放等量沙子时使天平平衡，因此铁块的质量就等于砝码（加上游码）的质量，通常这种方法叫做等效替代法。

解法1：配平法：在天平的两盘中各放一张面积相等的白纸，在较轻的一端放少量的细沙，直到天平平衡，然后再采用常规测量法继续称量，测出铁块的质量。

解法2：替代法：先在右盘中放铁块，再在左盘中放细沙，加减细沙使天平平衡，然后取下铁块，在右盘中加减砝码或移动游码，使天平重新平衡，则右盘中砝码的质量加上游码的质量，所对应的刻度值即为铁的质量。

10．（1）BCAEDF（2）*m*1-*m*2

点拨：天平在使用前应调节平衡，应先测量空瓶子的质量，在测装满水的瓶子的质量