6.1物体的质量

1. 用量筒测量水的体积，某同学仰视时读数为60 mL，则量筒内水的实际体积为（ ）

A.大于60 Ml B.小于60 mL C.等于60 mL D.无法确定

2．关于物体的质量，下列说法不正确的是（　　）

A．一个物体的质量大小决定于物体所含物质的多少，质量是物体本身的一种属性

B．同一铁块做成铁锤时质量变大，做成铁管质量变小

C．质量为5.0x107毫克的物体，与一个中学生的质量相近

D．1t棉花的质量与1t铁块的质量一样多

3． 下列有关托盘天平的使用说法正确的是(　　)

A．称量前，应调节平衡螺母或移动游码使天平平衡

B．称量前，应估计被测物体的质量，以免超过量程

C．称量时，左盘放砝码，右盘放物体

D．称量时，向右移动游码，相当于向左盘加砝码

4. 关于误差概念，下列说法正确的是  （　　）

A．测量值和真实值之间的差异叫误差

B．误差和错误一样，都是可以避免的

C．测量工具越精密，实验方法越合理，误差越小

D．用多次测量求平均值的方法可以减小误差

5．质量的国际主单位是　 　。冰的质量为900毫克，合　 　千克，若有一半的冰融化成水，则冰和水的总质量将　 　900毫克（选填“大于”、“等于”或“小于”）。

6．下列质量中，最小的是（　　）

A．1.19×10﹣7t B．125mg C．0.13g D．0.00012kg

7．如图 所示，冰块熔化成水，状态变了，质量\_\_\_\_\_\_；泥团捏成泥人，形状变了，质量\_\_\_\_\_\_\_\_；宇航员乘坐宇宙飞船飞向月球，宇航员的位置变了，质量\_\_\_\_\_\_\_\_．(均选填“变”或“不变”)



8．物体和物质是两个不同的概念，例如，铁钉是\_\_\_\_\_\_\_\_，组成铁钉的铁是\_\_\_\_\_\_\_\_；构成物体的物质有多有少，如铁锤比铁钉所含的铁\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“多”或“少”)，质量\_\_\_\_\_\_(选填“大”或“小”)．

9. 放在水平桌面上的天平，如果指针指向分度标牌的左侧，下列情况中可能的是（ ）

A．右盘内有砝码 B．左盘内有物体

C．游码未放在零刻度位置 D．天平游码未放在标尺中央

10．在国际单位制中，质量的基本单位是（　　）

A．m B．kg

C．kg/m3 D．s

11．使用天平时，应将天平放在水平台上，使用前，将\_\_\_\_\_\_\_\_移至称量标尺左端的“0”刻度线上；取砝码时，必须用\_\_\_\_\_\_\_\_夹取．

12. 用天平测完物体质量后，发现左盘下粘有一小块橡皮泥，下列分析正确的是（ ）

A．若橡皮泥是在调节横梁水平前粘上去的，则测量结果偏小

B．若橡皮泥是在调节横梁水平后粘上去的，则测出的质量大于物体的质量

C．橡皮泥无论是在什么时候粘上去的，测量结果都不会准确

D．橡皮泥质量较小，不影响测量结果

13**．**某同学用天平测量一块金属的质量时，使用了3个砝码，有一个100 g，一个50 g，一个10 g，游码在标尺上的位置如图 所示，则这块金属的质量为\_\_\_\_\_\_\_g.若在月球表面上用天平测同一块金属的质量，则读数跟在学校实验室的读数相比\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“变大”“变小”或“不变”)．



14. 测量门窗玻璃的长度和宽度时，适当的刻度尺的分度值是  （　　）

A． 1m 　　　B． 1cm C． 1mm 　　 D．1μm

15．给下列物体的质量填上合适的单位：

（1）一包食盐的质量是0.5　 　＝　 　t；

（2）一袋板蓝根的质量是10　 　＝　 　mg。

16．小明同学用托盘天平测量物体的质量，操作情况如图 所示，其中错误的是：



(1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

(2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

(3)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

17. 小明用托盘天平测量石块的质量时，将天平放在水平桌面上，游码应移到标尺的       处。若指针位置如图甲所示，应将平衡螺母向       调节，使天平平衡。测量中，当右盘所加砝码和游码位置如图乙所示时，天平平衡，则该石块的质量为       g。


18．小芳、小于和小江三位同学在探究“物体的状态对质量大小的影响”时提出了多种实验方案：

小芳的方案：

①将一块冰放入烧杯中，用天平测出冰和烧杯的总质量m1；

②将放有冰块的烧杯放在铁架台上，用酒精灯加热，使冰全部熔化成水；

③用天平测出烧杯和其中水的总质量为m2。

小于的方案：

①将盛有适量热水的烧杯放在天平上测出其质量为m1；

②将冰块放在天平上，测出其质量为m2；

③将冰块放入盛有热水的烧杯中，让冰熔化成水；

④用天平测出烧杯和其中水的总质量为m3，现在请你将她们两人的发现和结论写出来。

（1）小芳通过比较　 　，发现冰熔化后，其质量是　 　；小于通过比较　 　，发现冰熔化后，其质量是　 　。

（2）小芳和小于当中谁的结论是正确的？　 　。另一个得出错误结论的原因是什么？

（3）爱动脑的小江发现小芳、小于的方案都有缺陷，提出了一种既简捷又方便的实验。请你写出小江是如何进行实验的。

19． 决定一个物体质量大小的因素是(　　)

A．物体所含物质的多少

B．物体的形状

C．物质的状态

D．物体所在的空间位置

20. 根据日常生活经验，你认为应该分别选用什么工具来称量以下几个物体的质量？

A.一枝铅笔的质量

B.一个人的质量

C.一棵大白菜的质量

答案

1. 用量筒测量水的体积，某同学仰视时读数为60 mL，则量筒内水的实际体积为（ ）

A.大于60 Ml B.小于60 mL C.等于60 mL D.无法确定

1、A

2．关于物体的质量，下列说法不正确的是（　　）

A．一个物体的质量大小决定于物体所含物质的多少，质量是物体本身的一种属性

B．同一铁块做成铁锤时质量变大，做成铁管质量变小

C．质量为5.0x107毫克的物体，与一个中学生的质量相近

D．1t棉花的质量与1t铁块的质量一样多

2．B

3． 下列有关托盘天平的使用说法正确的是(　　)

A．称量前，应调节平衡螺母或移动游码使天平平衡

B．称量前，应估计被测物体的质量，以免超过量程

C．称量时，左盘放砝码，右盘放物体

D．称量时，向右移动游码，相当于向左盘加砝码

3．B

4. 关于误差概念，下列说法正确的是  （　　）

A．测量值和真实值之间的差异叫误差

B．误差和错误一样，都是可以避免的

C．测量工具越精密，实验方法越合理，误差越小

D．用多次测量求平均值的方法可以减小误差

4、ACD

5．质量的国际主单位是　 　。冰的质量为900毫克，合　 　千克，若有一半的冰融化成水，则冰和水的总质量将　 　900毫克（选填“大于”、“等于”或“小于”）。

5．千克；9×10﹣4；等于。

6．下列质量中，最小的是（　　）

A．1.19×10﹣7t B．125mg C．0.13g D．0.00012kg

6．A

7．如图 所示，冰块熔化成水，状态变了，质量\_\_\_\_\_\_；泥团捏成泥人，形状变了，质量\_\_\_\_\_\_\_\_；宇航员乘坐宇宙飞船飞向月球，宇航员的位置变了，质量\_\_\_\_\_\_\_\_．(均选填“变”或“不变”)



7．不变　不变　不变

8．物体和物质是两个不同的概念，例如，铁钉是\_\_\_\_\_\_\_\_，组成铁钉的铁是\_\_\_\_\_\_\_\_；构成物体的物质有多有少，如铁锤比铁钉所含的铁\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“多”或“少”)，质量\_\_\_\_\_\_(选填“大”或“小”)．

8．物体　物质　多　大

9. 放在水平桌面上的天平，如果指针指向分度标牌的左侧，下列情况中可能的是（ ）

A．右盘内有砝码 B．左盘内有物体

C．游码未放在零刻度位置 D．天平游码未放在标尺中央

9、B

10．在国际单位制中，质量的基本单位是（　　）

A．m B．kg

C．kg/m3 D．s

10．B

11．使用天平时，应将天平放在水平台上，使用前，将\_\_\_\_\_\_\_\_移至称量标尺左端的“0”刻度线上；取砝码时，必须用\_\_\_\_\_\_\_\_夹取．

11．游码　镊子

12. 用天平测完物体质量后，发现左盘下粘有一小块橡皮泥，下列分析正确的是（ ）

A．若橡皮泥是在调节横梁水平前粘上去的，则测量结果偏小

B．若橡皮泥是在调节横梁水平后粘上去的，则测出的质量大于物体的质量

C．橡皮泥无论是在什么时候粘上去的，测量结果都不会准确

D．橡皮泥质量较小，不影响测量结果

12、B

13**．**某同学用天平测量一块金属的质量时，使用了3个砝码，有一个100 g，一个50 g，一个10 g，游码在标尺上的位置如图 所示，则这块金属的质量为\_\_\_\_\_\_\_g.若在月球表面上用天平测同一块金属的质量，则读数跟在学校实验室的读数相比\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“变大”“变小”或“不变”)．



13．161.6　不变

14. 测量门窗玻璃的长度和宽度时，适当的刻度尺的分度值是  （　　）

A． 1m 　　　B． 1cm C． 1mm 　　 D．1μm

14、C

15．给下列物体的质量填上合适的单位：

（1）一包食盐的质量是0.5　 　＝　 　t；

（2）一袋板蓝根的质量是10　 　＝　 　mg。

15．（1）kg；5×10﹣4；（2）g；104。

16．小明同学用托盘天平测量物体的质量，操作情况如图 所示，其中错误的是：



(1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

(2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

(3)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

16．(1)用手直接拿砝码

(2)物体放在右盘，砝码放在左盘

(3)游码没有“归零”

17. 小明用托盘天平测量石块的质量时，将天平放在水平桌面上，游码应移到标尺的       处。若指针位置如图甲所示，应将平衡螺母向       调节，使天平平衡。测量中，当右盘所加砝码和游码位置如图乙所示时，天平平衡，则该石块的质量为       g。


17、 “0” 刻度线（零刻度线）；左；23.4

18．小芳、小于和小江三位同学在探究“物体的状态对质量大小的影响”时提出了多种实验方案：

小芳的方案：

①将一块冰放入烧杯中，用天平测出冰和烧杯的总质量m1；

②将放有冰块的烧杯放在铁架台上，用酒精灯加热，使冰全部熔化成水；

③用天平测出烧杯和其中水的总质量为m2。

小于的方案：

①将盛有适量热水的烧杯放在天平上测出其质量为m1；

②将冰块放在天平上，测出其质量为m2；

③将冰块放入盛有热水的烧杯中，让冰熔化成水；

④用天平测出烧杯和其中水的总质量为m3，现在请你将她们两人的发现和结论写出来。

（1）小芳通过比较　 　，发现冰熔化后，其质量是　 　；小于通过比较　 　，发现冰熔化后，其质量是　 　。

（2）小芳和小于当中谁的结论是正确的？　 　。另一个得出错误结论的原因是什么？

（3）爱动脑的小江发现小芳、小于的方案都有缺陷，提出了一种既简捷又方便的实验。请你写出小江是如何进行实验的。

18．m1和m2；减小的；m1+m2和m3；不变的；

19． 决定一个物体质量大小的因素是(　　)

A．物体所含物质的多少

B．物体的形状

C．物质的状态

D．物体所在的空间位置

19．A

20. 根据日常生活经验，你认为应该分别选用什么工具来称量以下几个物体的质量？

A.一枝铅笔的质量

B.一个人的质量

C.一棵大白菜的质量

20、托盘天平  磅秤  杆秤（或台秤）