**人教版八年级物理 6.1质量同步测试题**

**一、单选题**

1.冰融化成水后，不变的物理量是  （   ）

A. 密度                                     B. 体积                                     C. 质量                                     D. 比热

2.一位同学在测质量时，在天平右盘里无论怎样加减砝码都不能使横梁平衡，下列方法中正确的是（）

A. 交换左右托盘               B. 旋动平衡螺母               C. 移动游码               D. 同时移动游码和旋动螺母

3.利用天平测物体的质量时，发现有一砝码已经粘上一些泥，这样测出的质量将比物体的实际质量（   ）

A. 偏大                                  B. 偏小                                  C. 不变                                  D. 无法确定

4.下列物体中，质量最接近50kg的是                                   (     )

A. 一位中学生                           B. 一头牛                           C. 一头大象                           D. 一辆汽车

5.天平的左盘中放有20g砝码，右盘中放一物体，当游码的读数为2.4g时，天平恰好平衡，该物体的质量为（   ）

A. 22.4g                                  B. 24.4g                                  C. 17.6g                                  D. 19.6g

6.下列说法中正确的是（　　）

A. 登月舱从地球到月球质量变小
B. 1kg铁比1kg棉花的质量大
C. 玻璃杯打碎后，形状发生了变化，但质量不变
D. 一杯水凝固成冰后体积变大，质量不变，密度不变

7.下列事例中，物体的质量发生变化的是（   ）

A. 由热变冷的铝锅        B. 从地球带到太空的食品        C. 铁球被压成铁饼        D. 烧杯中正在沸腾的水

8.一杯水，宇航员将它带到太空，水结成冰，对水而言有人说 (      )

A. 水的位置改变了，质量与重力要发生改变           B. 水的状态改变了，质量与重力要发生改变
C. 水的温度改变了，质量与重力要发生改变           D. 以上说法都不正确

9.下列关于质量的说法中正确的是（  ）

A. 水结成冰后质量变大了                                       B. 物理书在北京和上海的质量是一样的
C. 1kg的棉花比1kg的铁块质量小                           D. 将铁块压成铁饼，质量减小了

10.使用托盘天平时，以下说法或做法错误的是（　　）

A. 加减砝码时，可用手直接轻拿轻放砝码       B. 不允许把化学药品直接放在托盘中
C. 测量过程中如移动天平需重新调节平衡       D. 被测物体质量等于砝码质量加上游码左侧对应的质量

**二、多选题**

11.使用天平时，下列哪些操作是不允许的（　　）

A. 用手轻轻拨动标尺上的游码                                B. 测量时加减砝码仍不平衡，调平衡螺母
C. 为了方便，直接用手加减砝码                             D. 用天平直接测量铁块的质量（未超称量）

12.托盘天平是科学实验中的常用仪器．下列关于其使用的说法正确的是（   ）

A. 称量物体前首先应估计被测物体的质量，以免超过量程
B. 称量时，向右移动游码，相当于向右盘加砝码
C. 不管桌面是否水平，只要调平衡梁就可以称量
D. 不能把化学药品直接放到托盘中称量

**三、填空题**

13.如图，甲、乙、丙、丁四个实验，其中：

甲：图中错误之处是\_\_\_\_\_\_\_\_ ； 乙：说明力的作用效果跟\_\_\_\_\_\_\_\_ 有关。
丙：图中说明\_\_\_\_\_\_\_\_ 可以改变物体的内能；丁：往两张纸中间吹气，纸片会\_\_\_\_\_\_\_\_ 。（靠拢/远离）

14.体积为1dm3水结成冰后其质量为\_\_\_\_\_\_\_\_ ；体积\_\_\_\_\_\_\_\_ （选填“变大”、“不变”或“变小”）

15.某学生使用天平称物体质量时，不小心把物体和砝码的位置搞错了，天平平衡时，盘中砝码的总质量为32g，游码的标志为3.3g，则该物体的实际质量为\_\_\_\_\_\_\_\_。

16.实验室常用测量质量的工具是\_\_\_\_\_\_\_\_。质量为60kg的航天员乘飞船到月球上，他的质量\_\_\_\_\_\_\_\_（变大／不变／变小）。

17.把天平放在水平台上，游码移至零刻线处，指针位置如图甲所示，此时应向\_\_\_\_\_\_\_\_ （选填“左”或“右”）调节平衡螺母，直至天平平衡，天平右盘中砝码的质量和游码在标尺上的位置如图乙所示，则物体的质量是\_\_\_\_\_\_\_\_ 　g。

18.台秤是一种称量质量的工具．使用前，将台秤放在水平面上，游码置于零刻度，调节\_\_\_\_\_\_\_\_使秤杆水平平衡．某次称量情况如图，被称货物的质量是\_\_\_\_\_\_\_\_ kg．

19.某同学用已调节平衡的托盘天平测量烧杯和盐水的总质量，操作情况如右图所示，请你指出其中的两条错误：\_\_\_\_\_\_\_\_

**四、解答题**

20.水稻丰收后，带壳的稻谷放在场院上，堆成圆锥形的谷堆，物理老师和数学老师一起给学生们留了作业：用一个量程是20 m的卷尺，一个不太大的薄铁皮桶，一个量程不超过15 kg的杆秤，还可以利用一些日常生活中常用的东西，依据所学的物理知识和数学知识，估算一下这堆稻谷的质量有多大，请你说出具体的办法。

**五、实验探究题**

21.（2017•菏泽）小美对“物体的质量不随物态的变化而改变”产生质疑，请你利用冰或干冰（固态CO2）设计一个实验，证明物体的质量与物态无关．

（1）你选用测量物体质量的工具是：\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）简述你的实验方法：\_\_\_\_\_\_\_\_．

22.学习了“质量”一节后，小明产生了这样一个疑问：物体的质量与其形状是否有关呢？为此，爱动脑筋的小明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，将橡皮泥捍成各种形状，用天平分别称出其质量，并将数据记录在下表中：

（1）小明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）由小明的实验，你得出的结论是：物体的质量与其形状\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）小明所列的表格中，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       （选填序号）．

A. 类比法                                B. 综合法                                C. 归纳法                                D. 等效法

**六、综合题**

23.如图所示，实心均匀正方体A、B放置在水平地面上，它们的高度分别为0.2m和0.1m，A的密度为2×103kg/m3， B质量为1kg.求：

（1）A的质量；

（2）B对水平地面的压强；

（3）若实心正方体A的密度和边长分别为2ρ和2h，实心正方体B的密度分别为ρ和h，现将正方体A、B沿竖直方向各截取四分之一，并将截下的部分分别叠放在对方剩余部分的上方，求叠放前后A、B对地面的压强的变化量ΔpA与ΔpB的比值.

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】C

2.【答案】C

3.【答案】B

4.【答案】A

5.【答案】C

6.【答案】C

7.【答案】D

8.【答案】D

9.【答案】B

10.【答案】A

二、多选题

11.【答案】A,B,C

12.【答案】ABD

三、填空题

13.【答案】物体与砝码放反；力的方向；做功；靠拢

14.【答案】1kg；变大

15.【答案】28.7

16.【答案】天平；不变

17.【答案】右；37.4

18.【答案】调零螺丝；2.2

19.【答案】手拿砝码，左物右码

四、解答题

20.【答案】用卷尺测出谷堆的周长和高，根据锥体体积公式求出谷堆的总体积；用杆秤和皮桶测出一桶谷的质量；用水、杆秤和铁皮桶测出桶的容积；求出谷堆的总质量。

五、实验探究题

21.【答案】（1）天平
（2）解：①用天平测量烧杯和冰的质量为m冰； ②平测量烧杯和水的质量为m水；
③根据m冰=m水，得出物体的质量与物态无关

22.【答案】（1）便于改变物体的形状
（2）无关
（3）C

六、综合题

23.【答案】（1）解：A的质量为： mA=ρAVA=2×103kg/m3×0.23m3=16kg；
（2）解：B对水平地面的压强为：pB = GB /SB =1kg×9.8牛/kg3/0.01m2=980Pa；
（3）解：叠放前A、B对地面的压强的变化量：⊿pA =(mBg/4)/(3sA/4)= ρgh/12，叠放后A、B对地面的压强的变化量：⊿pB =(mAg/4)/(3sB/4) =16 ρgh/3，故叠放前后A、B对地面的压强的变化量ΔpA与ΔpB的比值为：⊿pA /⊿pB =1/64.