**沪科版八年级上册物理 5.1质量 同步测试**



**一、单选题**

1.在下列动物中.质量可能是3kg的是（   ）

A. 一只麻雀                              B. 一只老鼠                              C. 一只鸡                              D. 一只羊

2.一根铁棒，在下列各种情况下，其质量会发生变化的是哪种?(    )。

A. 轧成铁片                      B. 给它加热                      C. 用锉刀锉                      D. 从地球带到月球上去

3.质量为1kg的花瓶摔碎后，我们找到了三块碎片，其质量分别为400g、300g与100g．那么我们还可能找到的最大碎片的质量是（　　）

A. 可能比以上三块质量都大     B. 一定比以上三块质量都小     C. 可能大于200g     D. 可能大于100g



4.在国际单位制中，质量的基本单位是（　　）

A. 牛顿                                      B. 千克                                      C. 焦耳                                      D. 米



5.“上帝之杖”最近很热门，其实质是一个金属钨、铀等制成的长杆，用火箭发送到太空，使用时让他落下砸中目标，关于其的制作和使用过程，下列哪种情况质量会改变（   ）

A. 把熔化的金属浇铸成金属棒                                B. 从地球发送到太空中  
C. 把金属棒尖端打磨光滑变尖                                D. 落到地面撞击目标而变形



6.小阳对家庭厨房的物品进行如下估计，最接近实际的是（　　）

A. 普通饭碗的质量约为2kg                                     B. 饺子煮熟即将出锅时的温度约为30℃  
C. 普通筷子的长度约为25cm                                  D. 电饭锅加热挡的功率约为100W

7.一千克的铁块和一千克的棉花相比（    ）

A.铁块所含的物质多  
B.铁块的质量更大  
C.两者所含的物质多少一样  
D.无法确定

8.一个普通鸡蛋的质量大约是（   ）

A. 50g                                    B. 50kg                                    C. 50mg                                    D. 50t



**二、填空题**

9.用天平称一个塑料瓶的质量，然后将其剪碎再放到天平上称量，比较两次测量结果发现测量值相等，这说明物体的质量与\_\_\_\_\_\_\_\_ 无关；将一小块冰放入杯中用天平称量总质量，当冰熔化成水后，再称水和杯的总质量，比较两次测量结果发现测量值相等，这说明物体的质量与\_\_\_\_\_\_\_\_ 无关；若塑料瓶随“神舟九号”飞船登上月球，其质量\_\_\_\_\_\_\_\_ （填“变大”“不变”或“变小”）．

10.某种品牌的奶粉如图所示，由图可知，罐中含有\_\_\_\_\_\_\_\_g奶粉，合\_\_\_\_\_\_\_\_kg．



11.给下列物体质量数后面填上适当的单位：

（1）一瓶矿泉水的质量为5×102\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）一个中学生的质量约为0.05\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）5g/cm3=5×103\_\_\_\_\_\_\_\_。

12.一块铁块的质量会发生变化的情况是　\_\_\_\_\_\_\_\_ 　  
A．将它熔化成铁水         B．磨掉铁块一个角  
C．把它轧成薄铁片         D．从地球运到月球  
说明理由：\_\_\_\_\_\_\_\_

**三、解答题**

13.蜂鸟是人们已知质量最小的鸟，它的卵也是人们已知最小的卵，有一种蜂鸟，产下了一只卵后自己的质量仅为2g，若这枚卵的重仅2×10﹣3N，那么这只蜂鸟产卵前的质量为多少克？

**四、实验探究题**

14.学习了“质量”后，小明有一个疑问：物体的质量与其形状是否有关呢？为此，他设计了一个实验来探究这个问题：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m/g | 28 | 28 | 28 | 28 |

（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\_\_\_\_\_\_\_\_。

**五、综合题**

15.给下列物体质量数后面填上适当的单位：

（1）一瓶矿泉水的质量为5×102\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）一个中学生的质量约为0.05\_\_\_\_\_\_\_\_．

16.在下面的横线上填入适当的单位

（1）成年人的质量：70\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）一杯水的质量：200\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）一头大象的质量：10\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）一枚一元硬币的质量：10\_\_\_\_\_\_\_\_．

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】C

【解析】【解答】一个鸡蛋的质量约为50g，所以一只麻雀和一只老鼠的质量接近一个鸡蛋的质量，应远小于3kg，不符合题意；一只羊的质量约为50kg左右，不符合题意；一只鸡的质量约为3kg左右，故选项C符合题意.  
故答案选：C.  
【分析】本题考查了日常估算，要结合生活经验进行估算，选出符合题意的选项.

2.【答案】C

【解析】【解答】根据质量的概念，物体所含物质的多少就是物体的质量，与所处空间位置，形态，形状无关，而用锉刀锉，铁的物质减少，所以质量发生了变化，答案选C，其余三个选项质量都没有发生变化，不符合题意。【分析】考查关于质量的估计

3.【答案】D

【解析】【解答】解：花瓶原来的质量是1kg=1000g，摔碎后三片碎片的总质量为400g+300g+100g=800g，因为物体的质量与形状无关，所以其它碎片的质量在1000g﹣800g=200g左右，即其它碎片最大质量可能大于100g，但不会超过200g．故选D．  
【分析】物体所含物质的多少叫质量，质量是物体本身的一种属性，与物体的形状、位置、状态无关．

4.【答案】B

【解析】【解答】解：在国际单位制中，质量的基本单位是kg，故ACD不符合题意；故选B．  
【分析】根据对常见物理量及其对应单位的掌握作答．

5.【答案】C

【解析】【解答】ABD、质量是物体的一种基本属性，不随物体的位置、形状和物态的变化而变化，ABD物体的质量不会改变，不符合题意，  
C、把金属棒尖端打磨光滑变尖，质量变小，C符合题意.  
故答案为：C.  
【分析】质量是物体的一种基本属性，不随物体的位置、形状和物态的变化而变化.

6.【答案】C

【解析】【解答】解：A、一个苹果的质量在200g左右，普通饭碗的质量与此差不多，在200g=0.2kg左右．此选项不符合实际；  
B、标准大气压下沸水的温度在100℃左右，饺子煮熟即将出锅时的温度在100℃左右．此选项不符合实际；  
C、中学生伸开手掌，大拇指指尖到中指指尖的距离大约18cm，普通筷子的长度比18cm大一些，在25cm左右．此选项符合实际；  
D、电饭锅正常工作的电流在5A左右，加热时的功率在P=UI=220V×5A=1100W左右．此选项不符合实际．故选C．  
【分析】此题考查对生活中常见物理量的估测，结合对生活的了解和对物理单位的认识，找出符合实际的选项即可．

7.【答案】C

【解析】【解答】一千克的铁块和一千克的棉花相比，质量是相同的，都是一千克，所以两者所含的物质多少一样，C符合题意.  
故答案为：C.  
【分析】质量是物体含有物质的多少，质量的单位是千克.

8.【答案】A

【解析】【解答】10个鸡蛋的质量大约1斤，而1斤=500g，所以一个鸡蛋的质量在50g=0.05kg=5×104mg=5×10﹣5t左右，A符合题意．  
故答案为：A．  
【分析】知道10个鸡蛋大约1斤，而1斤=500g，便可计算一个鸡蛋的质量了.

二、填空题

9.【答案】形状；状态；不变

【解析】【解答】解：用天平称一个塑料瓶的质量，然后将其剪碎，塑料瓶的形状发生了变化，结果再次测量发现测量值相等，这说明物体的质量与形状无关；用天平测杯和冰的总质量，当冰熔化成水后，状态发生了变化，结果再次测量水和杯的总质量发现测量值相等，这说明物体的质量与状态无关；若将塑料瓶带上月球其位置变了，物体所含物质的多少没变，即质量不变．  
故答案为：形状；状态；不变．  
【分析】质量是物体的一种属性，与物体的位置、形状、状态无关，只与物体所含物质的多少有关．

10.【答案】900；0.9

【解析】【解答】解： 奶粉“净含量900g”，表示奶粉的质量是900g；  
∵1g=10﹣3kg，  
∴900g=900×10﹣3kg=0.9kg．  
故答案为：900；0.9．  
【分析】由图可以知道奶粉的质量，根据质量单位的换算关系得到正确结果．

11.【答案】（1）g  
（2）t  
（3）kg/m3

【解析】【解答】（1）一瓶矿泉水的质量约500g，好即5×102g；  
（2）一个中学生的质量约为50kg，合0.05t；  
（3）单位换算： 。【分析】（1）常见物体质量的估测；  
（2）1g/cm3 =1×103 kg/m3 。



12.【答案】B；将它熔化成铁水是状态变了，质量不变；磨掉铁块一个角，铁块所含铁物质减少了，所以质量变了；把它轧成薄铁片是形状变了，但铁块所含铁的多少没有改变，所以其质量不会改变；从地球运到月球是位置变了，质量不变．

【解析】【解答】解：质量是物体的一种属性，它不随物体的形状、位置、温度和状态的改变而改变．  
A、将它熔化成铁水是状态变了，质量不变；  
B、磨掉铁块一个角，铁块所含铁物质减少了，所以质量变了；  
C、把它轧成薄铁片是形状变了，但铁块所含铁的多少没有改变，所以其质量不会改变．  
D、从地球运到月球是位置变了，质量不变．  
故答案为：B；将它熔化成铁水是状态变了，质量不变；磨掉铁块一个角，铁块所含铁物质减少了，所以质量变了；把它轧成薄铁片是形状变了，但铁块所含铁的多少没有改变，所以其质量不会改变；从地球运到月球是位置变了，质量不变．  
【分析】物质质量的大小与外界条件无关，只取决于物体本身所含物质的多少．据此对四个选项逐一分析即可解答此题．

三、解答题

13.【答案】解：蜂鸟卵所受的重力G=2×10﹣3N，根据公式G=mg得：  
蜂鸟卵的质量m=​=0.2×10﹣3kg=0.2g；  
蜂鸟产卵前的质量：m′=2g+0.2g=2.2g．  
答：蜂鸟产卵前的质量为2.2g。



【解析】【分析】（1）已知蜂鸟卵所受的重力，根据公式G=mg，求出蜂鸟卵的质量；  
（2）蜂鸟产卵前的质量等于蜂鸟的质量和蜂鸟卵的质量和．

四、实验探究题

14.【答案】（1）可任意改变形状  
  
（2）物体的质量与形状无关

【解析】【解答】物体的质量是物体所含物质的多少，质量是物体的一个基本属性，与物体的形状，状态以及所处的空间位置无关。【分析】考查关于质量的基本属性

五、综合题

15.【答案】（1）g  
（2）t

【解析】【解答】解：（1）一瓶矿泉水的质量在500g=5×102g左右；（2）成年人的质量在65kg左右，中学生的质量比成年人小一些，在50kg=0.05t左右． 故答案为：g；t．  
【分析】此题考查我们对常见物体不同质量的估测，根据对常见物体和质量单位的认识，填上合适的单位．

16.【答案】（1）kg  
（2）g  
（3）t  
（4）g

【解析】【解答】解：（1）成年人的质量约70kg；（2）一杯水的质量约200g；（3）一头大象的质量约10t；（4）一枚一元硬币的质量约10g； 故答案为：kg；g；t；g  
【分析】首先要对题目中涉及的几种物体的质量有个初步的了解，从质量的单位中，找出符合生活实际的单位填入．