**密度与社会生活**

1.下列几个物理量中可用来鉴别物质种类的是（   ）

A．质量        B．密度      C．体积       D．温度

2.有一体积为30cm3的均匀固体，用天平测得它的质量为237g则（　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 　 | A． | 用天平测质量时，固体应放在天平右盘 |
| 　 | B． | 此固体的密度为7.9g/cm3 |
| 　 | C． | 把此固体截去一半，剩余部分密度减小 |
| 　 | D． | 只改变此固体形状，它的质量减少 |

3. 下列实际应用中，主要从密度的角度考虑的是（ ）

A.用铜线做导线

B.我国古代的青铜器

C.用塑料泡沫做电影场景中倒塌的“墙壁”

D.利用半导体材料制作芯片

4. 鸡尾酒是由几种不同的酒调配而成的，经过调配后不同的酒界面分明，这是因为不同颜色的酒具有不同的（ ）

A 面积 B 质量 C 体积 D 密度

5. 在生产和生活中，人们常把密度作为所选材料的主要考虑因素，下面属于主要从密度的角度考虑选材的是**（ ）**

A．用铜做家庭电路的导线

B．用塑料泡沫做电影场景中滚落的“石头”

C．用凸面镜做汽车观后镜

D．用水银做体温计

6. 水是一种资源,也是一种能源。古代劳动人民巧妙地利用水来开山采石:冬季,在白天给石头打一个洞,再往洞里灌满水并封实,待晚上降温,水结冰后石头就裂开了(冰的密度比水的小)。下列有关说法正确的是 (　　)

A.石头裂开后密度减小

B.石头裂开后密度增大

C.该方法利用水结冰后质量变大,体积增大而使石头裂开

D.该方法利用水结冰后质量不变,体积增大而使石头裂开

7. 张凤不知自己用的汤匙是用什么材料制成的，于是他在实验室中用天平测得其质量是31.6g，用量筒测出它的体积为4cm3，利用下表判断该汤匙的材质是（    ）

A．银       B．铜        C．铁        D．铝

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 密度ρ/g·cm-3 | 物质 | 密度ρ/g·cm-3 |
| 银 | 10.5 | 黄铜 | 8.4 |
| 铜 | 8.9 | 铝 | 2.7 |
| 铁（钢） | 7.9 | 陶瓷 | 2.3 |

8.利用密度鉴别物质的种类时，下列说法中正确的是（ ）

A. 密度是物质的基本性质之一，每种物质都有自己的密度。所以可以利用密度准确鉴别物质的种类

B. 不同物质的密度可能是相同的。所以要准确地鉴别物质，常常需要多种方法并用。

C.因为不同物质的密度可能是相同的，所以不能根据密度鉴别物质的种类

D. 要想知道制造铅球的材料是否为纯铅，必须先求出它的密度，再与纯铅的密度进行比较。

9.基于材料对社会发展的作用，人们将信息、能源和 并列为现代文明的三大支柱。在三大支柱中， 又是能源和信息的基础。

10. 寒冷的冬天,裸露在室外的自来水管爆裂,其原因是水管中的水由液态变成固态时,　  减小,　　　增大。

11. 一捆铜线,质量是89 kg,铜线的横截面积是25 cm2,则这捆铜线的长度为　　m。若将这捆铜线加热熔炼成工艺品,则相对于铜线而言,工艺品的质量　　,密度　　(选填“变大”、“变小”或不变”)(ρ铜=8.9×103 kg/m3)。

12. 一个铅球的质量为8kg，经测得知道它的体积为1.14dm3，这个铅球是用铅做的吗？（已知铅的密度是11.3×103kg/m3）

13. 一副铜合金的眼镜架的质量是2×10-2kg，若以钛合金代替铜合金，求这副钛合金眼镜架的质量。（ρ铜合＝8.0×103kg/m3，ρ钛合＝4.5×103kg/m3）

14.用盐水选种，要求盐水的密度是1.1×103kg/m3，现在配制了0.5dm3的盐水，称得盐水的质量是0.6kg。这种盐水合不合要求？若不合要求，应加盐还是加水？加多少？