**第四单元 自然界的水 单元测试卷-2022-2023年九年级化学上册**

学校:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_考号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题（本大题共12小题）**

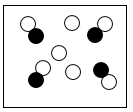
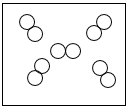
1．对下列化学用语中数字“2”含义的说法正确的是

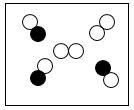
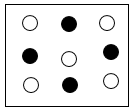
①2H   ②2NH3   ③SO2   ④        ⑤Mg2＋   ⑥2OH－   ⑦H2O

A．表示离子个数的是⑤⑥ B．表示分子中原子个数的是③⑦

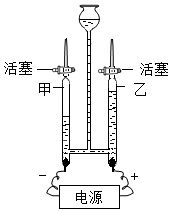
C．表示离子所带电荷数的是④⑤ D．表示分子个数的是①②

2．下图是表示气体微粒的示意图，图中“”和“”分别表示两种不同的原子，其中可能表示纯净物的是

A． B．

C． D．

3．下列有关水电解实验的说法正确的是



A．实验过程中漏斗内液面高度不变

B．该实验说明水是由氢气和氧气组成的

C．乙管产生的气体能燃烧，火焰为淡蓝色

D．甲、乙管中气体体积比大于2：1，可能与两种气体的溶解性有关

4．水是生命之源，关于水的说法正确的是

A．明矾可以净水 B．煮沸不能降低硬水的硬度

C．活性炭能使海水淡化 D．通过过滤可以除去水中所有的杂质

5．下列与水相关的说法正确的是

A．活性炭可除去水中的异味

B．将自来水进行充分的过滤，得到的水是纯净物

C．沉淀、过滤等净化方法都是利用物质的化学性质

D．在自来水厂的水净化过程中加入液氯消毒没有发生化学变化

6．2019年3月22日为第二十七届“世界水日”，经研究确定，我国纪念2019年“世界水日”和“中国水周”活动的宣传主题为“坚持节水优先，强化水资源管理”。兰州市将黄河水处理成饮用水可通过：①加热煮沸；②消毒；③过滤；④自然沉降。较合理的顺序为

A．③①②④

B．④①③②

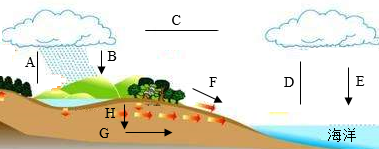
C．④③②①

D．③①④②

7．自来水厂净化水的处理过程可表示为：取水→沉降→过滤→吸附→消毒→送水．其中一定发生化学变化的是（　　）

A．消毒 B．过滤 C．吸附 D．沉降

8．如图是水天然循环的示意图。有关水天然循环的说法有：①水在天然循环中实现了自身净化；②水天然循环是通过水的三态变化实现的；③太阳为水天然循环提供了能量；④水天然循环完成了水资源的重新分配。其中说法正确的是



A．①③ B．①② C．③④ D．①②③④

9．我们不仅要节约每一滴水，同时还应该防止水的污染。下列防止水污染的措施中，你认为合理的是（　　）

①禁止使用农药和洗衣粉   ②工业废水经处理达标后再排放   ③抑制水中所有动植物的生长     ④生活污水净化后再排放

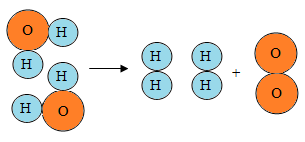
A．②④ B．②③ C．①④ D．①③

10．下列四个图像中，能正确反映对应变化关系的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| A．加热一定质量的高锰酸钾固体 | B．电解一定量的水 | C．石灰石与足量稀盐酸反应 | D．完全分解两份完全相同的过氧化氢溶液 |

A．A B．B C．C D．D

11．水分子分解的微观过程如下图所示。下列说法错误的是



A．原子是化学变化中的最小粒子

B．在化学反应前后，分子和原子的个数都不变

C．在化学变化中，分子可以再分，原子不能再分

D．在一定条件下，水能分解生成氢气和氧气

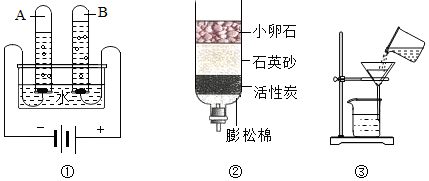
12．电解一定量的水，当某电极上产生5mL气体时，另一电极上产生气体的体积可能是（       ）

A．2.5mL或5mL B．5mL或10mL

C．10mL或15mL D．10mL或2.5mL

**二、填空题（本大题共5小题）**

13．人类的日常生活与工农业生产都离不开水。

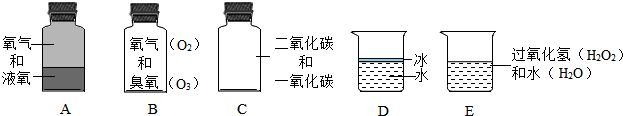


(1)小丽利用图①所示的装置探究水的组成。通电一段时间后，试管B中所收集的气体为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，如果该实验中产生氢气4mL，则同时会生成氧气\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_mL。该化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，该实验说明水是由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_组成的。

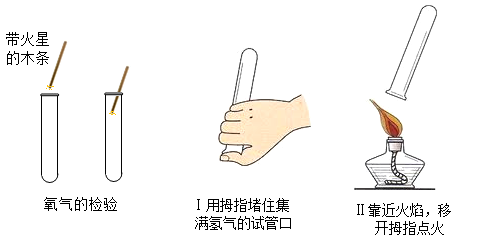
(2)小明自制的简易净水器如图②所示，其中小卵石、石英沙和膨松棉的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，活性炭的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)暴雨过后，河水的能见度很低，非常浑浊。小海取回河水进行研究，首先进行过滤，若采用如图③所示装置进行过滤，请问：该图操作中存在的一处明显错误是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，在小海进行过滤之后，发现滤液仍然浑浊，请帮他分析原因可能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（答一点即可）。

14．下列分别盛有不同物质的容器中，所盛物质属于混合物的是\_\_\_\_\_，纯净物的是\_\_\_\_\_，化合物的是\_\_\_\_\_，单质的是\_\_\_\_\_，氧化物的是\_\_\_\_\_。（均填容器下的代号）



15．下列是水的电解实验中，对得到气体检验的操作。



（1）操作中，盛有氧气的试管口向上，盛有氢气的试管口向下，其中主要原因是\_\_\_。

（2）检验氢气时，如果发生\_\_\_声，表明氢气不纯净，声音\_\_\_，表示氢气较纯净，混有空气的氢气，点燃容易发生\_\_\_，所以点燃氢气前，一定要检验氢气的\_\_\_。

（3）氢气在空气中燃烧时，产生\_\_\_\_色火焰，该反应的文字表达式是\_\_\_\_\_\_\_\_。

16．水是宝贵的资源，生产和生活中都离不开水。请回答：

（1）我国规定生活饮用水的水质必须达到以下指标：

A 不得呈现异色　　　B 不得有异味　　　C 应澄清透明

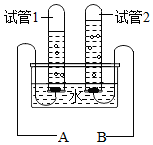
其中“C”指标可通过\_\_\_\_（填操作名称）达到，该操作中用到的玻璃棒的作用是\_\_\_\_。

（2）长期饮用硬水对人体健康不利，生活中常用\_\_\_\_\_的方法来降低水的硬度。

（3）写出你在生活中的一种节约用水行为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

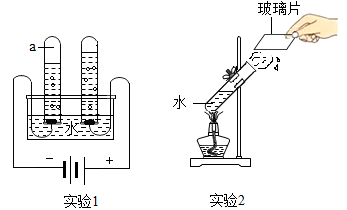
（4）自来水生产过程中用氯气进行消毒时，氯气与水反应生成次氯酸（HClO）和盐酸，写出该反应的文字（或符号）表达式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

17．如图是电解水的实验装置图。试管1中收集到的气体是\_\_\_\_\_，试管中收集到的气体是\_\_\_\_\_，导线的端应该连接电源的\_\_\_\_\_极，端应该连接电源的\_\_\_\_\_极。实验结束后，若试管中收集到的气体体积为，试管中收集的气体体积为\_\_\_\_\_。



**三、实验题（本大题共2小题）**

18．下列是两个关于水的实验。



（1）实验1，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_。

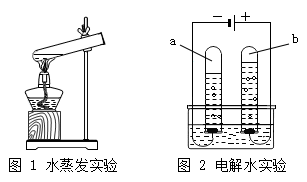
（2）下列说法正确的是\_\_\_\_\_\_（填序号）。

A 实验1，试管a中得到的气体能燃烧

B 实验1，反应前后原子的种类、个数均改变

C 实验2，水变化前后分子的种类不变

19．根据下图所示，完成下列空白。



(1)图2实验的正极上产生的气体名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)比较图1和图2两个实验中水的变化，用分子、原子的观点分析其不同点\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)在水的蒸发实验中，将水蒸干后发现留有白色固体，经实验证实此水为硬水，请你写出生活中降低水的硬度的方法：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、计算题（本大题共3小题）**

20．化肥对提高农作物的产量具有重要作用。硝酸铵（NH4NO3）是一种常见的氮肥。计算

（1）硝酸铵由 种元素组成（填数字）；

（2）硝酸铵中氮元素和氧元素的质量比为 （填最简比）；

（3）若硝酸铵中含有2.8g氮元素，则该硝酸铵的质量为 g。

21．新冠肺炎疫情期间，为了做好自我保护，可用酒精溶液消毒。乙醇俗称酒精（化学式为C2H5OH），请回答下列问题：

（1）乙醇的相对分子质量为多少。

（2）乙醇分子中C、H、O原子个数比为多少。

（3）92g乙醇中碳元素的质量为多少g。

22．新型冠状病毒蔓延期间，为做好自我防护我们需要经常消毒，过氧乙酸是常用的消毒剂之一，其化学式为C2H4O3，请回答：

（1）过氧乙酸相对分子质量多少。

（2）过氧乙酸中C、H元素的质量比多少（最简整数比）。

（3）过氧乙酸中氧元素的质量分数多少（结果精确到0.1%）。

**参考答案：**

1．B

2．B

3．D

4．A

5．A

6．C

7．A

8．D

9．A

10．A

11．B

12．D

13．(1)     氧气     2          氢元素和氧元素

(2)     过滤（小卵石除去较大颗粒不溶性杂质、石英砂除去较小颗粒不溶性杂质、蓬松棉滤去活性炭）     吸附水中的色素和异味

(3)     没有用玻璃棒引流     滤纸破损、液面高于滤纸、烧杯不干净（任选其一即可）

14．     BCE     AD     D     A     D

15．     氧气的密度大于空气的密度，氢气的密度小于空气的密度     尖锐的爆鸣     小     爆炸     纯度     淡蓝     氢气+氧气水

16．     过滤     引流     煮沸     用洗衣服的水冲厕所等     氯气＋水→次氯酸＋盐酸(或Cl2＋H2O→HCl＋HClO)

17．     氢气     氧气     负     正     10

18．          AC

19．     氧气     水蒸发实验，水受热变为水蒸气，分子间隔变大；电解水实验，分子分成原子，原子重新组成新的分子     煮沸

20．（1）3       （2）7:12       （3）8

21．（1）46（2）2:6:1（3）48

22．（1）76；（2）6：1；（3）63.2%；