**第四单元 单元检测试题**

1. **选择题（45分）**

1、下列图标中，表示节水的标志是（   ）。  


答案 B

2、下列会造成水资源浪费的是（ ）

|  |  |
| --- | --- |
| A．用口杯接水刷牙 | B．为了节约时间，一两件衣服就用洗衣机洗 |
| C．工业用水重复利用 | D．改漫灌为喷灌、淋灌或滴灌 |

答案B

3、今年4月初，成都发生柏木和轻微水污染事故。环保人员对受污染的原水进行了投入活性炭等处理。活性炭的作用是（   ）

|  |  |
| --- | --- |
| A．去除异味 | B．消毒杀菌 |
| C．沉降杂质 | D．降低水的硬度 |

答案A

4、下列净化水的方法中，净化程度最高的是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A．蒸馏 | B．吸附 | C．沉淀 | D．过滤 |

答案A

5、根据你的生活经验，判断下列做法中正确的是（ ）

|  |
| --- |
| A．根据肥皂洗涤衣物产生泡沫的情况，可以粗略判断是硬水还是软水 |
| B．用泡沫灭火器扑灭图书．档案的失火 |
| C．厨房煤气泄漏，迅速开启排气扇 |
| D．山林着火时，要向着顺风方向奔跑，尽快离开火灾区 |

答案A

6、硬水和软水的区别是（   ）。

|  |
| --- |
| A．硬水中含污染物，软水中无污染物 |
| B．硬水中含有较多的可溶性钙、镁化合物，软水中不含或含有少量的可溶性钙、镁化合物 |
| C．硬水是混合物，软水是纯净物 |
| D．硬水是化合物，软水是单质 |

答案B

7、物质名称与化学式不相符合的是（ ）  
A.水银：Hg B.干冰：CO2 C.熟石灰：Ca（OH）2 D.碳酸氢钠：Na2CO3

答案D

8、下列关于水的认识正确的是（ ）

|  |
| --- |
| A．使用无磷洗衣粉有利于防止水体富营养化 |
| B．物质溶解于水时都会放出热量 |
| C．水电解产生氢气和氧气，说明水分子中含有氢分子和氧分子 |
| D．生活中通过活性炭吸附，过滤可以使硬水软化 |

答案A

9、下列说法错误的是（ ）  
A.已知碘和氯有相似的化学性质．有一种碘和氧的化合物可以称为碘酸碘，其中碘元素呈+3、+5两种价态，则这种化合物的化学式是I4O9  
B.如果物质A里只有1×1022个分子，在这些分子里共含有2×1022个原子，那么A物质一定是单质  
C.某药品说明书中标有：本品每克含碘150毫克、镁65毫克、锌1.5毫克、锰1毫克．这里的碘、镁、锌、锰是指元素  
D.微型化录音录像的高性能磁带中的磁粉主要材料之一是化学组成相当于CoFe2O4的化合物，又知钴（Co）和铁都可能有+2、+3价，且在上述化合物中每种元素只具有一种化合价，则钴和铁的化合价分别为+2、+3

答案 B

10、2011年5月1日起,国家加大了对醉酒驾驶的处罚力度。酒中都含有乙醇,其化学式为C2H5OH。下列叙述中正确的是（ ）  
A.乙醇属于氧化物  
B.乙醇中碳、氢元素的质量比为1：3  
C.乙醇属于有机物  
D.1个乙醇分子中含有3个氢分子

答案C

11、下列对于化学式“H2O”的各种表述不正确的是（ ）  
A.表示水这种物质  
B.表示水分子由氢元素和氧元素组成  
C.表示1个水分子  
D.表示1个水分子由2个氢原子和1个氧原子构成

答案B

12、下列有关水受热蒸发的说法正确的是（ ）

|  |  |
| --- | --- |
| A．水发生了化学变化 | B．水分子运动速率增大 |
| C．水变成了氢气和氧气 | D．水分子分裂成氢原子和氧原子 |

答案B

13、下列各项净化水的操作中，净化程度由低到高的顺序是 （     ）  
① 静置沉淀  ② 吸附沉淀   ③ 过滤  ④ 蒸馏

|  |  |
| --- | --- |
| A．① ③ ② ④ | B．① ③ ④ ② |
| C．④ ③ ② ① | D．① ② ③ ④ |

答案D

14、活性炭具有吸附作用，经过活性炭净水器过滤的天然水，不能达到的是（ ）

|  |  |
| --- | --- |
| A．除去原有的不溶性物质 | B．除去原有的臭味 |
| C．除去一些溶解的杂质 | D．除去所有杂质得到纯净水 |

答案D

15、4月20日，四川雅安发生7.0级地震，引起当地水质变化，下列有关的做法或说法错误的是（ ）

|  |
| --- |
| A．志愿者可用活性炭除去水中的异味 |
| B．水体有自净能力，震后灾区的水可以直接饮用 |
| C．志愿者可以用肥皂水区分硬水和软水 |
| D．水是由氢元素和氧元素组成的 |

答案B

1. **非选择题（55分）**

16、（4分）水是生命的源泉，也是不可缺少的资源。  
（1）下列物质中属于纯净物的是（填字母）             。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A．汽水 | B．蒸馏水 | C．矿泉水 | D．冰水共存物 |

（2）活性炭净水器中活性炭的作用是              。  
（3）使用硬水有较多危害。检验硬水的方法是              。  
日常生活中硬水软化的方法是                     。

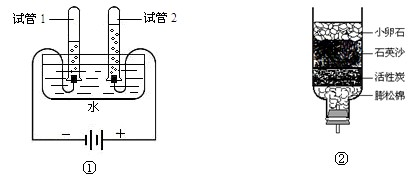
答案(1)BD(2)吸附杂质等微小固体颗粒(3) 加入肥皂水，振荡，产生泡沫少的是硬水；煮沸

17、（4分）水通直流电后，可观察到正负电极上都出现气泡，可以用                 ，来检验正极的玻璃管中聚集的气体，可观察到的现象是                        ；可以用               ，来检验负极的玻璃管中聚集的气体，可观察到的现象是火焰呈淡蓝色。由于这是一种具有可燃性的气体，因此点燃前必须            。

答案 带火星的木条； 带火星的木条复燃；点燃的方法；验纯；

18、某天然矿泉水标签中有如下文字叙述：“水质主要成分（mg/L）：K+ 0.62-3.25 Na+ 18.7-29.8 Ca2+ 17.8-26.2 Cl— 14.2-30.8  硫酸根41.6-70.2 碳酸氢根184-261  pH 7.3”  
（1）硫酸根离子的化学符号是        ；“Ca2+”中数字“2”的含义是        。  
（2）该矿泉水显        （填“酸性”、“碱性”或“中性”）。  
（3）日常生活中用        区别软水和硬水，可通过        方法降低水的硬度。

答案（1）SO42—（1分） 每个钙离子带2个单位正电荷   
（2）碱性（1分） （3）肥皂水（1分） 加热煮沸

19、(9分) 水是生命之源，人类的日常生活与工农业生产都离不开水。  
(1)小明在探究水的组成时(装置如下图①所示)。通电一段时间后，试管1中所收集的气体为          ，该实验说明水是由                    组成的。  
(2)小明要净化收集的雨水，自制了一个简易净水器(如下图②所示)，其中小卵石、石英沙和膨松棉的作用是                         。  
  
(3)矿泉水、蒸馏水、自来水和净化后的雨水都是生活中常见的“水”，其中属于混合物的是                           ；如果一瓶矿泉水和一瓶蒸馏水被撕去了标签，你如何区分这两瓶水                                                    。  
(4)银川市为严重缺水城市，我们要保护好水资源，下列做法中不会造成水污染的是          。

|  |  |
| --- | --- |
| A．生活污水通过集中处理后排放 | B．实施对农药和化肥使用的监控 |
| C．工业上，对污染的水体做处理使之符合排放标准 | D．在水库周边兴建造纸厂 |

答案 (1)氢气；氢、氧两种元素 (2)过滤  
（3）矿泉水、自来水和净化后的雨水分别取等量的两种水放入合适的容器中，再分别滴入 等量的肥皂水，搅拌，泡沫较多的是蒸馏水，反之是矿泉水。  
（4）A B C

20、（7分）国庆期间小明同学去惠山旅游时，用瓶装了一些山下的泉水，带回实验室，在老师的指导下，按下列流程进行实验，制取蒸馏水。

|  |
| --- |
|  |
|  | IMG_256 |

请回答下列问题：  
⑴取水后加入明矾的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  
⑵操作①的名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，操作③的名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  
⑶操作②是加活性炭过滤，利用其\_\_\_\_\_\_\_\_\_性，除去水样中的色素和异味。  
⑷要检验“清水”是硬水还是软水可取样品加入\_\_\_\_\_\_\_\_\_。制得的蒸馏水属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“硬水”或“软水”）。  
⑸在制取蒸馏水的过程中，在水中要放碎瓷片，其作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

答案⑴吸附沉降水中的不溶性悬浮杂质 ⑵过滤   蒸馏    ⑶吸附  
⑷肥皂水   软水  ⑸防止加热时出现暴沸

21、（8分）2014年我国长江中下游地区遭遇到持续干旱，造成人畜饮水困难，各地采取措施积极抗旱。请回单下列问题：  
（1）有些村民打井取用地下水，检验地下水是硬水还是软水，可用的物质是        ，生活中常用的降低水的硬度的方法是            。  
（2）作为生活用水，村民往盛有浑浊河水中加入            以加快悬浮杂质的沉降，为了除去河水中的臭味和颜色，可以加入           进行吸附。  
（3）当地政府采取措施进行人工降雨，可用于人工降雨的物质是                。（填化学式）  
（４）自来水厂常用二氧化氯消毒，二氧化氯的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_。  
（５）高铁酸钾（K2FeO4）是一种新型、高效的多功能水处理剂．高铁酸钾受热时发生的反应为4K2FeO4IMG_256 X Fe 2O3+4K2O+3O2↑，则X的值是           \_。  
（６）下列净化水的方法中，净化程度最高的是        （填序号）。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A．吸附 | B．沉淀 | C．过滤 | D．蒸馏 |

答案（１）肥皂水；加热煮沸；（２）明矾；活性炭；（３）IMG_257；（４）IMG_258；

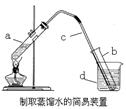
（５）2；（６）D.

22、（6分）生活离不开水。净化水的知识在日常生活中有着广泛的应用。  
（1）茶杯内的纱网，可将茶叶与茶水分离，便于饮用，该设计利用的原理是相当于       。  
（2）自制净水器中常加入        ，用于除去水中的异味和色素。  
（3）自来水生产过程中，可用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_方法除去水中不溶性杂质,同时还必须进行消毒．IMG_256是一种新型的自来水消毒剂,其中氯元素的化合价为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  
（4）保护环境、珍爱水资源，是每个公民应尽的责任和义务。下列做法有利于保护水资源的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）

|  |  |
| --- | --- |
| A．大量使用化肥农药 | B．工业废水处理达标后排放 |
| C．使用含磷洗衣粉 | D．生活污水直接排放 |

（5）目前部分农村的饮用水主要还是地下水。饮用遭到污染或硬度大的地下水不利于人体健康。为了降低水的硬度，要建议村民在饮用前要\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

答案（1）过滤（2）活性炭（3）过滤，+4（4）B （5）煮沸

23、（6分）如图是制取蒸馏水的简易装置，在试管a中加入约1／3容积的水和几片碎瓷片。将长玻璃导管c一端插入洁净的试管b中，导管c末端距离试管b底部2cm～3cm。把试管b放入盛有冷水的烧杯d里。用酒精灯加热试管a中的水，加热至试管b里有蒸馏水生成。回答下列问题：  
  
（1）烧杯d中冷水的作用是                                               ；  
（2）加热a试管时，常加入几片碎瓷片                                     ；  
（3）为什么要使用很长的一段玻璃管c                                      ；  
（4）用分子、原子的知识解释制取蒸馏水与水电解过程的不同                              。

答案（1）使水蒸气冷凝为液态水；（2）防止加热时出现暴沸；  
（3）使水蒸气经过较长的自然冷却的过程；  
（4）制取蒸馏水时，水分子本身不变，只是水分子之间的间隔发生变化；而电解水时，水分子分解成氢、氧原子，氢原子、氧原子分别结合成氢分子、氧分子。

24、（6分）2008年5月12日，我国汶川发生大地震。全国人民“众志成城，抗震救灾”。  
（1）地震中许多原有的水源被破坏。新水源需检测和处理后才能成为饮用水。我国规定水质必须在感官性指标、化学指标、病理学指标等方面均达标方可成为生活饮用水。  
①感官性指标中有一项要求为：不得含有肉眼可见物，水应澄清透明。为达到此要求，净化水时，可以通过加入絮凝剂凝聚、沉降，然后通过              (填操作名称)实现（见下图）。  
  
图中还缺少的一种仪器是         ，其作用是       ，请写出该操作的一个注意事项                                       。  
②化学指标中含有水源的pH和硬度两项。日常生活中可用        区分硬水与软水。  
③日常生活中使用硬水会带来许多麻烦，家庭生活中常用来降低水硬度的方法是                                 。

答案 ①过滤   玻璃棒    引流    “一贴二低三靠”中任意一点都得分  
②肥皂水   ③加热煮沸