# 2017-2018学年河南省洛阳市九年级（上）期中化学试卷

### 一、选择题（每小题1分，共12分，每小题只有一个选项符合题意）

1.下列各组生活现象中，前者为物理变化，后者属于化学变化的一组是（ ）

|  |  |
| --- | --- |
| A.蜡烛燃烧，葡萄酒化 | B.汽车爆胎、米饭煮糊 |
| C.水果腐烂、蔗糖溶解 | D.玻璃破碎、鲜肉冷冻 |

2.空气和水是人类宝贵的自然资源，下列关于空气和水的说法不正确的是（ ）

A.空气的主要成分是氮气和氧气

B.造成空气污染的主要气体有、、等

C.净化水的常用方法有：沉淀、过滤、吸附、蒸馏等

D.人类可用的淡水资源十分有限，所以我们应当爱护水资源

3.下列实验操作或现象的描述正确的是（ ）

A.将酒精与蒸馏水混合，所得溶液体积小于

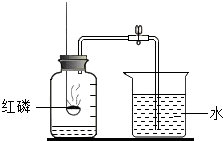
B.向加碘食盐溶液中滴加淀粉，溶液变蓝

C.“粗盐提纯”实验中，过滤时将悬浊液直接倒入漏斗

D.硫在空气中燃烧发出明亮蓝紫色火焰，生成无色无味气体

4.氧气是与人类关系最密切的一种气体．下列与氧气有关的说法正确的是（ ）

A.



测定空气中氧气含量，用细铁丝代替红磷

B.

go题库

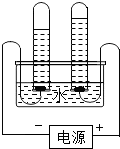
用灯帽盖灭酒精灯，灭火原理是隔绝氧气

C.

go题库

木炭在氧气中剧烈燃烧，产生明亮的火焰

D.

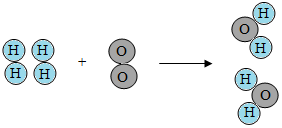


水在通电条件下分解，负极产生氧气

5.今年月，在部分省市发现某些厂商用工业明胶来生产药用胶囊，严重危害患者的身体健康．工业明胶中含有毒的重铬酸钠，其中元素的化合价为（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.价 | B.价 | C.价 | D.价 |

6.如图表示氢气和氧气发生的化学反应．下列说法正确的是（ ）



A.每个水分子是由个氢分子和个氧分子构成的

B.每个氢分子由个氢原子构成

C.分子是化学变化中的最小微粒

D.化学反应前后原子数和分子数均不会发生变化

7.下列有关物质粒子或图示的叙述不正确的是（ ）

A.在化学变化中，原子的核电荷数和核外电子数都不发生改变

B.未见饭菜就闻到饭菜的香味，说明物质的分子很小，且在不停地运动

C.某粒子示意图

go题库

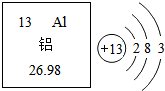
，表示的是一种金属阳离子

D.、、的分子中所含有的氧原子，其核内质子数都为

8.某物质中只含有一种元素，则该物质（ ）

|  |  |
| --- | --- |
| A.一定是单质 | B.一定是纯净物 |
| C.不可能是混合物 | D.不可能是化合物 |

9.如图为铝在元素周期表中的信息和原子结构示意图，从图中不能得到的信息是（ ）



A.铝是地壳中含量最多的金属元素

B.铝原子的质子数、核外电子数均为

C.铝元素的相对原子质量为

D.铝原子在化学反应中容易失去个电子

10.维生素可用于防治舌炎、口角炎、角膜炎和溢脂性皮炎，其主要存在于牛奶、动物内脏、蛋、瘦肉、麦胚、黄豆、花生等食物中，下列关于维生素的说法错误的是（ ）

A.维生素由碳、氢、氧、氮四种元素组成

B.维生素中碳、氢两种元素的质量比是

C.一个维生素分子含有个原子

D.维生素中氢元素的质量分数最高

11.下列说法中，错误的是（ ）

A.同种元素的原子和离子具有相同的核电荷数

B.分子、原子和离子都是构成物质的基本粒子

C.在化学变化中，发生变化的是分子，原子没有发生变化

D.保持氧气化学性质的最小粒子是氧原子

12.对下列化学用语中数字“”的说法正确的是（ ）  
①、②、③、④、⑤、⑥、⑦．

A.表示离子所带电荷数的是④⑤

B.表示分子个数的是①②

C.表示分子中原子个数的是③⑦

D.表示离子个数的是⑤⑥

### 二、填空题（每空1分，共16分）

13.写出下列化学符号中数字“”所表示的意义或用符号表示：

\_\_\_\_\_\_\_\_；

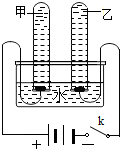
\_\_\_\_\_\_\_\_．

个三氧化硫分子\_\_\_\_\_\_\_\_；

硫酸镁中镁元素显价\_\_\_\_\_\_\_\_．

14.由空气中含量占第二位的元素和地壳中含量占第二位的金属元素所形成的化合物的化学式是\_\_\_\_\_\_\_\_（只写一种即可）．

15.水在自然环境中不易分解，但在通电的条件下可以分解．写出该反应的符号表达式\_\_\_\_\_\_\_\_，在如图所示的装置中，当电源接通一段时间后，甲管中产生的气体是\_\_\_\_\_\_\_\_，甲管中气体的体积与乙管中气体的体积之比为\_\_\_\_\_\_\_\_．



16.下列物质：①蒸馏水、②水银、③冰水混合物、④海水、⑤液态氮、⑥五氧化二磷、⑦对试管中高锰酸钾加热后的剩余物、⑧人体呼出的气体、⑨澄清的石灰水．  
属于混合物的是（填序号下同）\_\_\_\_\_\_\_\_，属于单质的是\_\_\_\_\_\_\_\_，属于氧化物的是\_\_\_\_\_\_\_\_．

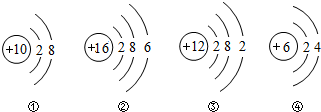
17.元素的一种微粒的结构示意图为

go题库

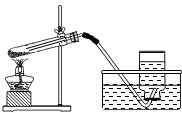
，已知：

元素的单质是空气的重要组成部分，约占空气总体积的，则\_\_\_\_\_\_\_\_

元素与下列选项中\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）元素不能形成化合物．

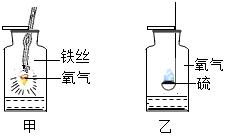


18.若用如图装置加热高锰酸钾制取氧气，指出装置中的三处错误：\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_．写出该反应的符号表达式：\_\_\_\_\_\_\_\_．

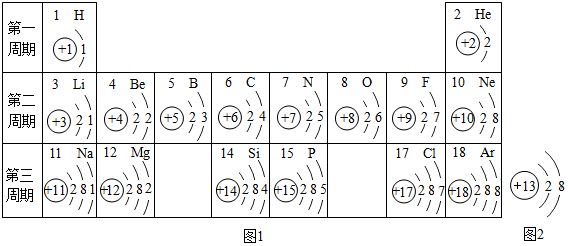


### 三、简答题（共12分）

19.甲、乙是两个实验示意图，根据图中所发生的化学反应现象及化学反应原理，进行总结归纳并回答下列问题：  
所发生的二个反应有共同点：集气瓶底部预先均装有少量水．  
它们的作用分别是：  
甲中\_\_\_\_\_\_\_\_，  
乙中\_\_\_\_\_\_\_\_．



20.俄国化学家门捷列夫在总结前人经验的基础上，通过艰辛的努力，终于提出了现代元素周期表的雏形．如图为元素周期表的部分元素的相关信息，利用如图回答相关问题：



请在图中画出号元素原子结构示意图\_\_\_\_\_\_\_\_，化学反应中该原子比较容易\_\_\_\_\_\_\_\_（填“得到”或“失去”）电子变成离子；

图表示的是\_\_\_\_\_\_\_\_（填符号）；

根据如图可以总结出：原子序数等于原子的核电荷数，你还能找到哪些规律，请写出条：\_\_\_\_\_\_\_\_．

21.过滤时化学实验的基本操作．

做过滤实验时，发现过滤后滤液仍然浑浊．其原因可能是什么？\_\_\_\_\_\_\_\_．（写出一条即可）

生活中为降低水的硬度并杀灭水中病原生物，可采用的方法是什么？\_\_\_\_\_\_\_\_．

如何证明过滤后澄清透明的水是硬水和是软水？\_\_\_\_\_\_\_\_（写出现象和结论）．

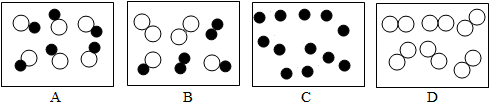
22.分类法是研究和学习化学常用的一种方法．你学会了透过微观模型看物质分类吗？图中“

go题库

”和“

go题库

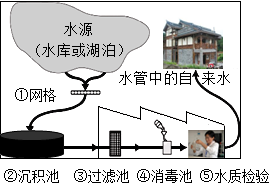
”分别表示两种不同元素的原子，指出图中、、、各表示哪些物质．



例如：是同种分子构成的化合物．  
则是\_\_\_\_\_\_\_\_；是\_\_\_\_\_\_\_\_；是\_\_\_\_\_\_\_\_．

### 四、综合应用题（每空1分，共10分）

23.某城市住宅用水的处理过程如图所示．



步骤①网格净水原理类似于步骤\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“②”或“③”或“④”等序号）；

步骤②所起的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_ （单选，填选项序号）．

A.杀死水中的细菌

B.减少水中氧气

C.使泥沙沉积至底部

D.分解有毒物质

经过上述处理后的水为\_\_\_\_\_\_\_\_（填“纯净物”或“混合物”）．

家庭净水器中含有大量的活性炭，活性炭起\_\_\_\_\_\_\_\_作用．

生活中你是如何节约用水和防止水体污染的（请各举一例）？

24.“珍爱生命，拒绝毒品”是每隔公民的责任，但是在某些娱乐场所，还有人服用俗称“摇头丸”的毒品．该毒品能使人手舞足蹈，呈癫狂状态，严重危害人的身心健康和社会稳定，有一种“摇头丸”的化学式为，相对分子质量为．  
试回答下列问题：

该物质的一个分子中含氢原子\_\_\_\_\_\_\_\_个，碳元素与氢元素的质量比为\_\_\_\_\_\_\_\_．

该物质中氮元素的质量分数为多少？（要求：写出计算过程，结果小数点后保留一位）

克摇头丸中含多少克氮元素？（要求：写出计算过程）

### 答案

2. B

3. A

4. B

5. D

6. B

7. A

8. D

9. A

10. D

11. D

12. C

13. 一个氮分子含有个氮原子;一个镁离子带有个单位的正电荷;;

14.

15. ,氧气,

16. ④⑦⑧⑨,②⑤,①③⑥

17. ；①．;

18. 试管口没有略向下倾斜,导管伸入试管过长,没有在试管口放一团棉花,

19. 防止高温熔融物溅落炸裂瓶底,吸收二氧化硫，防止污染

20.



,得到;;随着原子序数的递增，最外层电子数依次增加．

21. 滤纸破损或液面高于滤纸边缘;煮沸;加入肥皂水，生成泡沫多的是软水，生成泡沫少的是硬水

22. 混合物,单质,单质

23. ③;C;混合物;吸附;生活中节约用水的方法：控制水龙头开关至中小水量，及时关水；提倡使用面盆洗脸、洗手；间断放水淋浴．搓洗时应及时关水；用淘米水浇花；衣物要集中洗涤，减少洗衣次数；使用洗涤水、洗衣水冲刷厕所等方法可节水，故答案为：洗菜水浇花．  
水污染有三大来源：生活污染、农业污染、工业污染，根据污染源不同，采用不同的防治措施，如：生活污水逐步实现集中处理和排放；（农业上提倡使用农家肥，合理使用化肥和农药等）．故答案为：生活污水不任意排放．  
答案：  
③；  
；  
混合物；  
吸附；  
洗菜水浇花；生活污水不任意排放．

24. ,;中氮元素的质量分数为；故答案为：；;“摇头丸”中含氮元素的质量为：；故答案为：克摇头丸中含克氮元素．