

**2021天津市中考化学模拟试题（六）**

**命题学校：天津市第四十五中学**

**第I卷**

可能用到的相对原子质量**：**H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 Mg 24 Al2 7 S 32

Cl 35.5 K 39 Ca 40 Fe 56 Cu 64 Zn 65 I 127 Ba 137

一、单选题

1. 下列变化属于化学变化的是

A. 死灰复燃 B. 杯弓蛇影 C. 冰消雪融 D. 铁杵磨针

1. 空气中能供给人呼吸的气体是

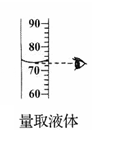
A. 水蒸气 B. 二氧化碳 C. 氧气 D. 稀有气体

1. 下列物质中，属于纯净物的是

A. 海水 B. 蒸馏水 C. 空气 D. 生铁

1. 下列实验操作错误的是

A. B.   
C. D.



1. 下列物质能使紫色石蕊溶液变红的是

A. B. C. NaCl D. NaOH

1. 一些食物的近似pH如下，其中显碱性的是

A. 鸡蛋清 B. 葡萄汁  
C. 番茄汁 D. 苹果汁

1. 绿水青山就是金山银山。关于化学、物质、人类活动和环境问题的认识，合理的是

A. 化学是环境污染的主因，没有化学，就不会产生环境问题  
B. 有毒的化学物质是环境污染的主因，应禁止使用  
C. 解决环境问题，应从源头禁止排放污染物，而不应先排放后治理  
D. 化工生产是环境污染的主因，化工生产一定会导致环境污染

1. 下列实验现象描述不正确的是

A. 硫在空气中燃烧，产生淡蓝色火焰，生成一种有刺激性气味的气体  
B. 木炭在氧气中燃烧，发白光，生成使澄清石灰水变浑浊的气体  
C. 铁在氧气中燃烧，火星四射，生成四氧化三铁  
D. 镁条燃烧发出耀眼的白光，放热，生成白色固体

1. 下列说法正确的是

A. 分子是化学变化中的最小粒子  
B. 不同元素的本质区别是电子数不同  
C. 原子核由电子和质子构成  
D. 墙内开花墙外香说明分子在不断运动

1. 在的反应中，C、D的相对分子质量之比为。若与一定量的B恰好完全反应，生成。则此反应中B、D的质量比为

A. B. C. D.

**二、选择题（本大题共5小题，每小题2分，共，10分。每小题给出的西个选项中，有1-2个符合题意．只有一个选项符合题意的多选不得分；有2个选项符合题意的只选一个且符合题意得1分，若2个有一个不符合题意则不得分）**

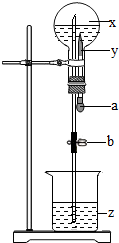
1. 下列说法正确的是

A. 人体缺锌会引起生长发育迟缓，因此锌元素摄入的越多越好  
B. 用汽油能除去衣服上的油污是乳化现象  
C. 两种化合物发生反应生成水，则该反应一定是复分解反应  
D. 同一温度下，某固体物质的饱和溶液一定比其不饱和溶液的溶质质量分数大

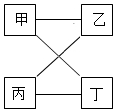
1. 如图所示，烧瓶内盛有气体x，若挤压滴管的胶头a，使液体y进入烧瓶中，振荡烧瓶，并倒放在铁架台上，将导管伸入滴有z的水中，打开弹簧夹b，可见烧杯中液体如喷泉一样喷入烧瓶中，并出现颜色的改变，则x、y、z可能是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | x | y | z |
| A |  |  | 紫色石蕊试液 |
| B | HCl |  | 无色酚酞试液 |
| C | CO |  | 紫色石蕊试液 |
| D |  | NaOH | 无色酚酞试液 |

A. A B. B C. C D. D



1. 甲、乙、丙、丁四种物质间的反应如图所示，下列选项符合图示反应关系的是



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| A | CuO |  |  |  |
| B |  |  | HCl |  |
| C | NaOH |  |  |  |
| D | Mg |  | NaOH |  |

A. A B. B C. C D. D

1. 下列实验操作不能达到实验目的的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验操作 |
| A | 鉴别羊毛纤维与棉纤维 | 取样，点燃闻气味 |
| B | 检验碳酸钠溶液中是否含有氢氧化钠 | 取样，滴加氯化钙溶液 |
| C | 除去氧化钙固体中的碳酸钙 | 加入足量的蒸馏水，过滤 |
| D | 除去氯化钾中混有的二氧化锰 | 加足量水充分溶解后过滤，蒸发结晶 |

A. A B. B C. C D. D

1. 下列说法中，正确的是

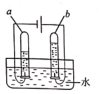
A. 某碳酸钙和氧化钙组成的混合物中钙元素的质量分数为，将100g该混合物高温煅烧至固体质量不再改变，共生成16g二氧化碳  
B. 某硝酸铵样品杂质不含氮 中氮元素的质量分数为，则样品中硝酸铵的质量分数是  
C. 某种金属和铁的混合物与足量的稀硫酸充分反应，生成氢气，则该种金属可能是镁  
D. 若和中氧元素的质量相等，则和两种物质的质量比一定为4：5

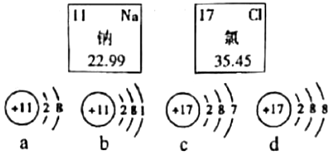
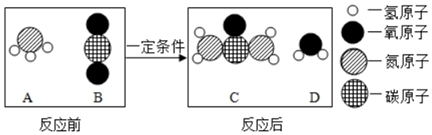
**第II卷**

三、填空题

16.我们的生活离不开化学。现有氧气活性炭生石灰盐酸硝酸钾淀粉，选择适当物质填空填序号。  
（1）能吸附有异味物质的是\_\_\_\_\_\_；  
（2）可供给呼吸的气体是\_\_\_\_\_\_；  
（3）可用于金属表面除锈的是\_\_\_\_\_\_；  
（4）属于复合肥料的是\_\_\_\_\_\_；  
（5）可作某些食品于燥剂的是\_\_\_\_\_\_；  
（6）米和面中含有的糖类物质主要是\_\_\_\_\_\_。

17.生活离不开水，我们可以从组成、结构、性质等角度认识水。  
（1）如图所示为电解水的实验，该实验证明水是由\_\_\_\_\_\_组成的，若试管a中产生气体体积为6mL，则试管b中产生气体体积为\_\_\_\_mL。  
（2）该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。  
（1）水的净化过程中，常加入活性炭，其作用是\_\_\_\_\_\_，在净化水过程中还常常需要通入氯气进行消毒杀菌，氯气与水反应会生成盐酸和次氯酸，从物质分类角度上看，次氯酸属于\_\_\_\_\_\_填序号  
 A.氧化物    化合物     混合物  
该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。



18.在宏观、微观和符号之间建立联系是化学特有的思维。回答下列问题：  
（1）如图是钠元素与氯元素在元素周期表中的信息和与其相关的粒子结构示意图。  
  
氯原子核外电子数为\_\_\_\_\_\_。  
氯化钠是由图中\_\_\_\_\_\_填字母编号构成的。  
氧和氯两种元素最本质的区别是它们原子中的\_\_\_\_\_\_不同。  
（2）尿素是一种常用的化肥，工业上生产尿素的反应的微观示意图如图所示：  
  
尿素由\_\_\_\_\_\_填数字种元素组成，属于\_\_\_\_\_\_肥。  
生产尿素的反应中，参加反应的A与B的质量比为\_\_\_\_\_\_。

**四、简答题**

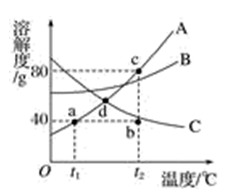
19.按要求书写方程式  
（1）  
（2）   
（3）氯化铁和氢氧化钠反应\_\_\_\_\_\_。

20.水和以水为溶剂制成的溶液与人们的生活有着密切的关系。

（1）市售的一种罐装饮料，在饮料罐的夹层中分别装入一种固体物质和水，饮用前摇动饮料罐使它们混合，饮料温度就会降低，这种固体物质可能是\_\_\_\_\_\_\_\_填字母。

A烧碱 B食盐 C硝酸铵 D生石灰

（2）如图是常见固体物质的溶解度曲线，根据图示回答：



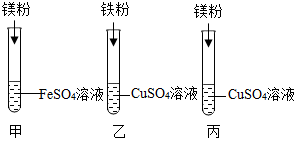
对A物质来说，a点的意义是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

将时，140gA的饱和溶液升温至，可用图上的\_\_\_\_\_\_\_\_点表示。

时A、B、C三种物质的饱和溶液的溶质质量分数由大到小的顺序是\_\_\_\_\_\_\_\_。

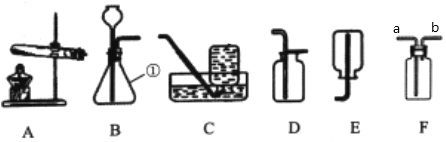
若将d点温度下A、B、C三种物质的饱和溶液降温至，没有晶体析出的是\_\_\_\_\_\_\_\_物质。

（3）很多新型汽车使用铅酸蓄电池作为主要动力来源，避免了尾气的排放。某铅酸蓄电池用的酸溶液是溶质质量分数为的稀硫酸，若用200g溶质质量分数为的浓硫酸配制该稀硫酸，需要蒸馏水的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_g。

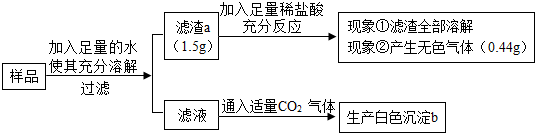
21.人类社会的发展离不开金属。  
（1）兰州中山铁桥历尽沧桑，百年不倒。工程师发现大桥铆合处簇新如初，说明百年来铆合处铁没有与\_\_\_\_\_\_反应而造成锈蚀。  
（2）中国首艘002型航空母舰采用了大量的钢材，其中一些钢材需要具有特殊的性能，请写出工业上高炉炼铁的主要化学反应方程式\_\_\_\_\_\_。  
（3）某小组同学要探究镁、铁、铜三种金属的活动性顺序，设计了如图所示的实验方案。

同学们经讨论后认为该方案可以优化，\_\_\_\_\_\_填编号试管的实验是多余的；去掉多余的实验，同学们将另两只试管中反应后的物质倒入同一大烧杯中，一段时间后过滤，得到不溶物和滤液，得到的不溶物中加稀硫酸，若有气泡产生，则不溶物中一定含有\_\_\_\_\_\_，可能含有\_\_\_\_\_\_。

**五、实验题**

22.实验室利用如图实验装置进行有关实验。请根据装置回答下列问题：  
  
（1）写出图中仪器的名称\_\_\_\_\_\_。  
（2）实验室用高锰酸钾制取并收集氧气，应选用的装置为\_\_\_\_\_\_填字母，在中选取，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。  
（3）实验室用石灰石和稀盐酸制取二氧化碳，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。若用F收集二氧化碳气体，气体应该从\_\_\_\_\_\_填“a”或“b”通入F中。

23.有一包白色固体样品，可能由硫酸钠、氢氧化钠、碳酸钙、氯化钡、氯化镁中的一种或几种物质组成，为探究该样品的组成，某小组取适量样品按下列流程进行实验。  
请回答下列问题：  
（1）过滤操作中用到的玻璃仪器有烧杯、玻璃棒和\_\_\_\_\_\_，其中玻璃棒的作用是\_\_\_\_\_\_。  
（2）滤渣a的成分是\_\_\_\_\_\_，滤液中溶质的成分除氯化钠还有\_\_\_\_\_\_，白色沉淀b的成份是\_\_\_\_\_\_。  
（3）若现象“滤渣全部溶解”变为“滤渣部分溶解”，其他现象不变，则原样品中不能确定是否存在的物质是\_\_\_\_\_\_。



24.能源利用和环境保护是人类共同关注的问题。  
（1）从环境保护角度考虑，下列燃料中最理想的是\_\_\_\_\_\_。  
A.乙醇氢气石油  
（2）煤燃烧时产生二氧化硫等污染物，可能会导致降雨的酸性增强。pH\_\_\_\_\_\_填“”或“”或“”的降雨称为酸雨。工业生产中常采用吸收的方法以减少二氧化硫对空气造成的污染。综合考虑，吸收二氧化硫的最佳试剂为\_\_\_\_\_\_填序号。  
A.氢氧化钠溶液澄清石灰水石灰乳  
（3）乙醇作为燃料可以部分代替化石燃料。现有一定质量的乙醇不完全燃烧，生成一氧化碳、二氧化碳和水蒸气的混合气体，经测定混合气体中碳元素的质量分数为，计算参加反应的氧气的质量为\_\_\_\_\_\_计算结果保留整数。

六、计算题

25.碱式碳酸铜是孔雀石的主要成分，俗称铜绿，化学式为。  
（1）碱式碳酸铜中共含有\_\_\_\_\_\_种元素；  
（2）碱式碳酸铜的相对分子质量是\_\_\_\_\_\_；  
（3）碱式碳酸铜中铜元素、氧元素和氢元素的质量比为\_\_\_\_\_\_。

26.实验室里现有一包氯化镁和氯化钠的固体混合物样品，某同学取该样品，使之完全溶解在106g水中，再向其中加入80g的氢氧化钠溶液，恰好完全反应，过滤，得到沉淀不考虑过程中物质质量的损失，请计算：  
（1）样品中氯化镁的质量；  
（2）所加氢氧化钠溶液的溶质质量分数；  
（3）反应后所得溶液中溶质的质量分数。

参考答案

一、选择题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | A | C | B | B | A | A | C | C | D | C |

二、选择题

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 答案 | D | D | CD | BC | AC |

三、填空题（20分）

16. （6分）（1）②（2）①（3）④（4）⑤（5）③（6）⑥

17. （8分）（1）氢元素和氧元素；3；     
（2）2H2O 2H2↑+O2 ↑

（3）吸附；B；

18. （6分）（1）①17  ②ad  ③质子数  （2）①四  氮  ②17∶22

四、简答题（20分）

19. （6分）（1）4P +5 O22P2O5

（2）Fe +2HCl=FeCl2 +H2↑

（3）FeCl3 +NaOH=Fe(OH)3↓ +3NaOH

www.xkb1.com              新课标第一网不用注册，免费下载！20. （6分）（1）；  
（2）在时，A物质的溶解度为40g；；；；  
（3）

21. （8分）（1）水和氧气 （2） 3CO＋Fe2O3 2Fe＋3CO2  （3） 丙  铜、铁  镁

菁优网-jyeoo五、实验题（20分）

22. （7分）（1）锥形瓶  （2）AC或AD 2KMnO4 K2MnO4+MnO2+O2↑

（3） CaCO3 + 2HCl = CaCl2 + H2O + CO2↑ a

23. （8分）（1）漏斗   引流

（2）碳酸钙和氢氧化镁   氢氧化钠、氯化钡   碳酸钡

（3）  氯化镁

24. （5分）（1）B（2）    C （3） 32

六、计算题（10分）

25. （3分）（1） 4  （2）222  （3）64∶40∶1

26. （7分）

解：（1）设生成氢氧化镁需要氯化镁的质量为x，NaOH的质量为y，同时生成氯化钠的质量为z。  
  95         80             58             117  
    x          y                         z  
                
（2）所加氢氧化钠溶液的溶质质量分数为：  
（3）反应后所得溶液中溶质的质量分数为：  
答：略