

**2019年安徽省淮北市烈山实验中学中考化学模拟试卷**

一、单选题（本大题共**10**小题，共**20.0**分）

1. 如图所示的实验中，有化学变化发生的是（　　）

A. 干冰升华 B. 溶于水  
C. 石油的分馏 D. 自制净水器的净水



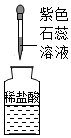
1. 制造导弹的合金材料的重要元素钕的某些信息如图所示，下列有关钕的说法错误的是（　　）



A. 原子序数为60 B. 属于金属元素  
C. 相对原子质量为 D. 核内质子数为60

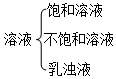
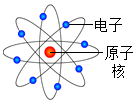
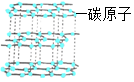
1. 正确的操作是实验成功的关键。下列图示实验操作正确的是（　　）

A. 检验溶液酸碱性 B. 溶解固体  
C. 倾倒液体 D. 洗涤试管



1. 学习化学的重要方法是建构模型。下列有关模型错误的是（　　）

A. 石墨结构模型 B. 原子结构模型  
C. 物质分类模型 D. 溶液种类模型



1. 图表资料可以为我们提供很多信息，下列关于图表提供的资料或应用的说法中，不正确的是（　　）

A. 根据相对原子质量表，可查找元素的相对原子质量  
B. 根据原子结构示意图，可得到原子的中子数  
C. 根据元素周期表，可判断元素的化学性质  
D. 根据空气质量周报，可知道空气质量级别和首要污染物

1. 如图是某化学反应的微观模拟示意图，下列说法错误的是（　　）

A. 反应前后原子种类、数目均不变  
B. 该反应中，参加反应的反应物的分子个数比是1：1：1  
C. 该反应的化学方程式为  
D. 该反应中，反应物之间的质量比是1：4



1. 运用推理、归纳、类比、对比的方法得出下列结论，其中合理的是（　　）

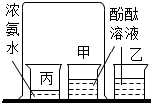
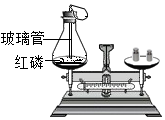
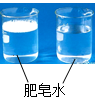
A. 大多数金属在自然界中都以单质形式存在  
B. 水和过氧化氢的组成元素相同，则两者的化学性质相同  
C. 、、离子的最外层电子数均为8，则得出离子的最外层电子数均为8  
D. 同温下分解氯酸钾，如入催化剂的反应速率加快，则说明催化剂可以改变反应速率

1. 2018 年中国造出厚度仅 0.12 毫米的超薄玻璃，含有 Al2O3、SiO2、B2O3等成分，可耐汽车撞击。 可用作手机，电脑和电视显示屏的基本材料。下列说法错误的是（　　）

A. 超薄玻璃的成分中含有氧化物  
B. 、、中Si元素的化合价最高  
C. 超薄玻璃强度高、透光率好  
D. 超薄玻璃化学性质稳定，属于纯净物

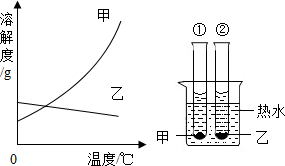
1. 下列实验不能达到实验目的是（　　）

A. 鉴别硬水和软水  
B. 探究燃烧条件之一：达到燃烧所需最低温度  
C. 探究质量守恒定律  
D. 探究分子的运动与温度的关系



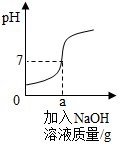
1. 甲、乙两种固体的溶解度曲线如图。将①②两试管中的甲、乙饱和溶液（均有少量未溶解的固体）放进盛有热水的烧杯里。升高温度后，下列有关说法正确的是（　　）

A. 两溶液的质量一定相等  
B. 两溶液均变为不饱和溶液  
C. 溶液质量增加，溶液质量减少  
D. 溶液中溶质的质量分数一定大于溶液



二、计算题（本大题共**1**小题，共**6.0**分）

1. 用溶质质量分数为10%的NaOH溶液中和73g的稀盐酸，反应过程中溶液的酸碱度变化如图所示。请计算  
   （1）用质量分数为20%的氢氧化钠溶液\_\_\_\_\_\_g与一定质量的水混合，可配制10%的氢氧化钠溶液100g。  
   （2）当a为80g时，所用稀盐酸的溶质质量分数是多少？



|  |
| --- |
|  |

**答案和解析**

1.【答案】B  
【解析】

解：A、干冰升华过程中只是状态发生改变，没有新物质生成，属于物理变化。   
B、CO2溶于水过程中有新物质碳酸生成，属于化学变化。   
C、石油的分馏过程中只是状态发生改变，没有新物质生成，属于物理变化。   
D、自制净水器的净水过程中没有新物质生成，属于物理变化。   
故选：B。  
化学变化是指有新物质生成的变化，物理变化是指没有新物质生成的变化，化学变化和物理变化的本质区别是否有新物质生成；据此分析判断。  
本题难度不大，解答时要分析变化过程中是否有新物质生成，若没有新物质生成属于物理变化，若有新物质生成属于化学变化。

2.【答案】C  
【解析】

解：A．由元素周期表的信息可知，钕的原子序数为60，故正确；   
B．由“钕”的汉字名称偏旁可知，钕属于金属元素，故正确；   
C．由图可知其相对原子质量为144.2，但要注意单位为“1”，而非“克”；故错误；   
D．根据在原子中，原子序数=质子数=核外电子数，所以钕元素的核内质子数为60；故正确。   
故选：C。  
由题目中元素周期表中钕元素的某些信息可知其原子序数，再根据“原子序数=核内质子数”，可知该元素的原子的核内质子数；由图可知其相对原子质量，但要注意单位为“1”，而非“克”；由汉语名称，可知其元素种类；由图可知其元素符号。  
本题考查了元素周期表中看图回答最简单的元素名称、符号、原子序数、相对原子质量，及辨别元素种类的方法，学生必须掌握的知识。

3.【答案】D  
【解析】

解：A、检验溶液酸碱性，不能向试剂瓶中滴加指示剂，故A错；   
B、溶解固体要在烧杯中进行，故B错；   
C、倾倒液体的注意事项：瓶塞倒放在桌面上，标签向着手心，试管要倾斜，试管口与试剂瓶口紧挨着，故C错；   
D、洗涤试管的方法：用试管刷慢慢刷洗，故D正确。   
故选：D。  
A、检验溶液酸碱性，不能向试剂瓶中滴加指示剂；B、溶解固体要在烧杯中进行；C、根据倾倒液体的注意事项考虑；D、根据洗涤试管的方法考虑。  
本题难度不大，熟悉各种仪器的用途及使用注意事项、掌握常见化学实验基本操作的注意事项是解答此类试题的关键。

4.【答案】D  
【解析】

解：   
A、石墨是由碳原子构成的，故正确；   
B、原子是由原子核和核外电子构成的，故正确；   
C、单质和氧化物都属于纯净物，故正确；   
D、溶液分为饱和溶液和不饱和溶液，不包含乳浊液，故错误。   
故选：D。  
A、根据石墨的构成解答；   
B、根据原子的构成解答；   
C、根据单质和氧化物都属于纯净物解答；   
D、根据溶液分为饱和溶液和不饱和溶液解答。  
本题在解答时，根据物质的构成示意图，结合所学知识做出判断。

5.【答案】B  
【解析】

解：A、依据相对原子质量表，可查找某种元素的相对原子质量；正确；   
B、根据元素周期表，可知该元素的原子序数和核内质子数及核外电子数，但不可查找原子的中子数；错误；   
C、根据原子结构示意图，可以知道原子的最外层电子数，故可判断在化学反应中原子的得失电子情况；正确；   
D、空气质量周报给出了空气污染物，能知道空气质量级别，故D正确；   
故选：B。  
A、运用从相对原子质量表，可查找元素的相对原子质量解答．   
B、依据常见元素的化合价表的内容分析解答；   
C、依据原子结构示意图中最外层电子数决定原子的性质分析解答．   
D、依据元素周期表中反应的信息分析解答．  
本题对从相对原子质量表、化合价图表、原子结构示意图及元素周期表进行了考查，题型简单注重基础．

6.【答案】B  
【解析】

解：依据反应的图示和质量守恒定律可知反应物是甲烷和氧气，依据反应前后原子的种类不变可得：生成物是水和二氧化碳（M），故方程式为：CH4+2O2CO2+2H2O；  
A、由微粒的变化可知，反应前后原子种类、数目均不变，故A正确；  
B、由方程式可知，该反应中，参加反应的反应物的分子个数比是1：2，故B错误；  
C、由啊行数分析可知，该反应的化学方程式是：CH4+2O2CO2+2H2O，故C正确；  
D、依据方程式可知，反应物的质量比是（12+1×4）：（4×16）=1：4，故D正确。  
故选：B。  
根据化学反应的微观模拟示意图和质量守恒定律，分析反应物、生成物及反应条件，写出反应的化学方程式，据其意义分析判断有关的问题；根据微粒的变化，分析分子、原子的变化的等。  
根据变化微观示意图及粒子构成模拟图，根据分子由原子构成等特点，正确判断变化中的物质构成，是解答本题的基本方法。



7.【答案】D  
【解析】

解：A．大部分金属的化学性质较为活泼，在自然界中是以化合物的形式存在，故错误；   
B．水和过氧化氢的分子结构不同，所以化学性质不同，故错误；   
C．离子的最外层电子数不一定为8，如Li+最外层就只有2个电子，故错误；   
D．同温下分解氯酸钾，如入催化剂的反应速率加快，则说明催化剂可以改变反应速率，故正确。   
故选：D。  
A．根据金属的化学性质来分析；   
B．根据物质的组成与结构来分析；   
C．根据离子的结构来分析；   
D．根据催化剂的性质来分析。  
本题考查考生对基础知识的综合应用，掌握相关知识并能结合题意灵活分析解答。

8.【答案】D  
【解析】

解：A、Al2O3、SiO2、B2O3都是氧化物，该选项说法正确；   
B、Al2O3、SiO2、B2O3中氧元素的化合价都是-2，铝元素化合价是+3，硅元素化合价是+4，硼元素化合价是+3，因此Si元素的化合价最高，该选项说法正确；   
C、超薄玻璃强度高、透光率好，该选项说法正确；   
D、超薄玻璃中含有多种物质，属于混合物，该选项说法不正确。   
故选：D。  
由氧元素和另外一种元素组成的化合物属于氧化物；   
化合物中元素化合价代数和为零；   
由一种物质组成的物质属于纯净物。  
虽然题目中没有给出信息，但是应该判断出超薄玻璃强度高、透光率好，要注意理解。

9.【答案】D  
【解析】

解：A、硬水和软水的区别在于所含的钙镁离子的多少，可用肥皂水来区分硬水和软水，加入肥皂水，若产生泡沫较多，则是软水，若产生泡沫较少，则是硬水，故选项实验能达到实验目的。   
B、实验过程中乒乓球碎片先燃烧，滤纸碎片后燃烧，说明燃烧的条件之一是温度达到可燃物的着火点，故选项实验能达到实验目的。   
C、红磷在空气中燃烧生成五氧化二磷，没有物质逸出，反应前后容器中物质的总质量不变，能直接用于验证质量守恒定律，故选项实验能达到实验目的。   
D、一段时间后甲烧杯中的酚酞溶液变红色，而两者没有直接接触，说明氨分子运动到了酚酞溶液中，但不能说明分子的运动与温度的关系，故选项实验不能达到实验目的。   
故选：D。  
A、根据硬水和软水的区别在于所含的钙镁离子的多少，进行分析判断。   
B、根据实验过程中乒乓球碎片先燃烧，进行分析判断。   
C、验证质量守恒定律的实验时，选用药品和装置应考虑：①只有质量没有变化的化学变化才能直接用于验证质量守恒；②如果反应物中有气体参加反应，或生成物中有气体生成，应该选用密闭装置。   
D、根据一段时间后甲烧杯中的酚酞溶液变红色，进行分析判断。  
本题难度不是很大，化学实验方案的设计是考查学生能力的主要类型，同时也是实验教与学难点，在具体解题时要对其原理透彻理解，可根据物质的物理性质和化学性质结合实验目的进行分析判断。

10.【答案】C  
【解析】

解：A、升高温度后，①试管内固体溶质继续溶解，溶液质量增加，②试管内析出晶体，溶液质量减小；故①②两溶液的质量一定相等的判断不正确；故A不正确；   
B、升高温度后，②试管内析出晶体，溶液变成高温下的饱和溶液；①试管内固体溶质继续溶解，是否达到饱和无法判断；故①②两溶液均变为不饱和溶液的判断不正确；故B不正确；   
C、升高温度后，①试管内固体溶质继续溶解，溶液质量增加，②试管内析出晶体，溶液质量减小；故①溶液质量增加，②溶液质量减少的判断符合实际变化情况；故C正确；   
D、升高温度后，①试管内固体溶质继续溶解，溶液质量增加，②试管内析出晶体，溶液质量减小；但由于不能确切判断溶液中溶质质量的大小关系，故①溶液中溶质的质量分数一定大于②溶液的判断不正确；故D不正确；   
故选：C。  
根据溶解度曲线，甲物质溶解度随温度升高而增大，乙物质的溶解度随温度升高而减小；   
根据图示，两支试管内均有未溶解的物质溶质，说明此时两溶液均为饱和溶液；当温度升高时，①试管内的甲物质继续溶解，溶液中溶质质量增加；②试管内析出晶体，溶液中溶质质量减小；   
根据以上分析，对比①②试管内溶液的变化，找出正确的选项。  
温度升高时，溶解度随温度升高而增大的物质的饱和溶液变成不饱和溶液能继续溶解固体溶质；溶解度随温度升高而减小的物质的饱和溶液析出固体溶质。

11.【答案】50  
【解析】

解：（1）设需要质量分数为12%的氢氧化钠溶液的质量为x，则  
x×20%=100g×10% 解得x=50g；  
（2）a为80g即加入氢氧化钠溶液的质量是80g，则氢氧化钠的质量是80g×10%=8g；  
设反应的氯化氢的质量是y  
 NaOH+HCl=NaCl+H2O  
40        36.5  
8g          y  
  
   解得：y=7.3g  
故稀盐酸的溶质质量分数是=10%  
故答为：（1）50；（2）当a为80g时盐酸的溶质质量分数是10%；  
（1）依据稀释前后溶质的质量不变分析解答；  
（2）根据氢氧化钠的质量计算出反应的氯化氢的质量，即可计算出盐酸的溶质质量分数。  
本题难度不是很大，主要考查了中和反应及其应用，掌握溶液的酸碱性和溶液pH大小之间的关系、从数形结合的角度理解中和反应是正确解答本题的关键。

