

**2020届九年级中考化学全真模拟试卷（9）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 总分 |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |  |

一、单选题（本大题共**10**小题，共**30**分）

1. 下列物质由分子直接构成的是

A. 水银 B. 氯化钠 C. 金刚石 D. 氢气

1. 下列物质中硫元素的化合价为价的是

A. S B. C. D.

1. 下列操作或现象与分子特性对应关系不正确的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 操作或现象 | 分子特性 |
| A | 气体可压缩储存于钢瓶中 | 分子间有间隔 |
| B | 物体的热胀冷缩 | 分子的大小是可以变化的 |
| C | 湿衣服晾干 | 分子是运动的 |
| D | 1滴水中大约有个水分子 | 分子很小 |

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

1. 下列有关物质组成的说法中，不正确的是

A. 纯净物一定由同种元素组成 B. 化合物一定由不同种元素组成  
C. 氧化物一定由两种元素组成 D. 混合物一定由多种物质混合而成

1. 保持二氧化碳化学性质的微粒是

A. 碳原子 B. 氧原子 C. 二氧化碳分子 D. 以上都不是

1. 下列化学用语表达正确的是

A. 3个钠离子-- B. 2个氧原子--  
C. 1个氮气分子-- D. 硫酸铁--

1. 铬在元素周期表中信息如图所示，下列有关铬元素的说法错误的是



A. 铬元素的原子中总粒子数为76  
B. 铬原子在化学反应容易失去电子  
C. 铬原子失去电子是化学变化  
D. 铬原子相对原子质量为

|  |
| --- |
|  |

1. 下列说法正确的是

A. 离子不显电性  
B. 在物理变化中，分子会变大  
C. 化学变化中元素种类不变  
D. 分子是不断运动的，原子是静止的

1. 2015年诺贝尔医学奖获得者，我国药学家屠呦呦创制的抗疟药物青蒿素挽救了数百万人的生命，下列关于青蒿素化学式为的说法正确的是

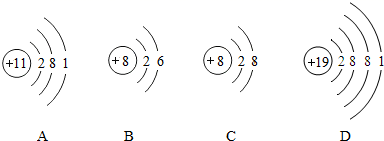
A. 青蒿素中含有42个原子  
B. 青蒿素完全燃烧只生成  
C. 青蒿素中C、H元素的质量比为90：11  
D. 青蒿素中H的质量分数计算式为：

1. 下列叙述正确的是  
   分子是保持物质性质的一种微粒  
   含有氧元素的化合物一定是氧化物  
   有单质生成的反应一定是置换反应  
   有盐和水生成的反应一定是中和反应  
   原子是不能再分的一种微粒  
   由不同种元素组成的纯净物一定是化合物

A. B. C. D.

二、填空题（本大题共**3**小题，共**20**分）

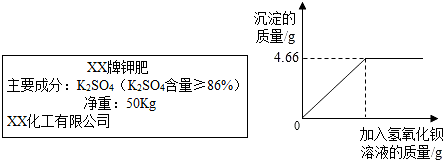
1. 蚊香是夏日驱蚊虫的常用物品，请回答下列问题：  
   点燃蚊香时，要加热使蚊香的温度达到\_\_\_\_\_\_，燃着的蚊香放置时要注意\_\_\_\_\_\_填序号  
   悬空放置在金属架上远离被子、蚊帐等放置在报纸上  
   微风吹动时，蚊香燃烧的时间会较短，其原因是\_\_\_\_\_\_；而适时熄灭蚊香是节约和安全的需要，请说出熄灭蚊香的一种方法：\_\_\_\_\_\_．  
   冬季，在室内用木炭要注意通风，否则可能使人中毒，原因是\_\_\_\_\_\_反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_．
2. 以下是四种粒子的结构示意图，结合图示回答下列问题．   
      
   属于同种元素的粒子是 \_\_\_\_\_\_ ；填字母，下同   
   化学性质相似的粒子是 \_\_\_\_\_\_ ．



1. 铁制品锈蚀的过程，实际上是铁与空气中的 \_\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_\_ 等发生化学反应的过程．据有关资料报导，世界上每年因腐蚀而报废的金属设备或材料相当于年产量的保护金属资源，人人有责．请写出一条防止铁制品生锈的方法 \_\_\_\_\_\_ 铁锈的主要成分是 \_\_\_\_\_\_ ，通常可用 \_\_\_\_\_\_ 除去铁表面的铁锈，写出有关反应的化学方程式： \_\_\_\_\_\_ ．

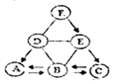
三、计算题（本大题共**1**小题，共**6**分）

1. 对化肥的销售，国家规定了明确的质量要求，某农业科技人员对农民买来的钾肥进行检测，称取样品放入小烧杯中，加入适量的水溶解后，与足量氢氧化钡溶液充分反应．产生沉淀的质量与所加入的氢氧化钡溶液质量的关系如图所示．假定杂质不参加反应通过计算钾肥中硫酸钾的质量分数判断该产品是否符合包装说明？



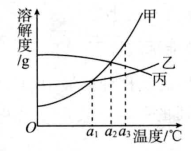
四、推断题（本大题共**1**小题，共8分）

1. 已知A、B、C、D是初中化学中常见的不同类别的物质，B广泛用于玻璃、造纸，纺织和洗涤剂的生产，F固体俗称生石灰，且A与F类别相同。它们之间的关系如图所示“”表示物质间的转化关系，“”表示两端的物质能发生化学反应请回答下列问题：  
   与出化学式：F\_\_\_\_\_\_；  
   物质E的用途有\_\_\_\_\_\_答一条即可；  
   转化为A的化学反应基本类型是\_\_\_\_\_\_；  
   写出B转化为C的化学方程式\_\_\_\_\_\_。



五、简答题（本大题共**2**小题，共**18**分）

1. 生活中处处有化学．  
   人类六大营养素中，能供给人体能量的有油脂、蛋白质和\_\_\_\_\_\_青少年缺\_\_\_\_\_\_填写元素符号会患佝偻病和发育不良．  
   下列做法有益人体健康的是\_\_\_\_\_\_．  
   A.霉变的大米洗净后食用  
   B.大量使用防腐剂，延长食品保存期  
   C.大量出汗后，适量饮用含无机盐的饮料  
   D.每天摄入一定量的蔬菜、水果等含维生素较多的食物  
   化肥可提供农作物生长需要的营养元素，磷矿粉化学式为 属于\_\_\_\_\_\_选填“氮”、“磷”或“钾”肥，尿素化学式为中氮元素的质量分数为\_\_\_\_\_\_计算结果保留一位小数
2. 甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如图所示，请回答下列问题。



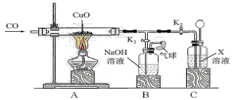
时，三种物质的溶解度由大到小的顺序是\_\_\_\_\_\_\_\_。

时，\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_的溶解度大小相等。

在时，将25g甲固体加入50g水中，充分搅拌后，仍有甲固体未溶解，则时甲的溶解度为\_\_\_\_\_\_\_\_；若将时甲的不饱和溶液变成该温度下的饱和溶液，可采用的方法是\_\_\_\_\_\_\_\_任写一种即可。

六、探究题（本大题共**1**小题，共**18**分）

1. 小组同学按照下图所示装置进行实验。实验前，K1、K2均关闭；实验开始后，打开 K2，当装置 C中溶液变浑浊时，立即关闭 K2，打开 K1，观察到装置 B中溶液始终无明显变化。  
     
   探究Ⅰ验证 CO和和 CO2 的化学性质  
   实验 1：  
   “装置 C中溶液变浑浊”的原因是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_用化学方程式表示；取少量反应后装置 B中的溶液于试管中，加入足量稀盐酸，观察到 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。



据此，小组同学得出“能与碱溶液反应”的结论。

装置 B、C都能有效防止一氧化碳污染空气，其中装置 B中可观察到气球涨大，装置 C中与之相关的现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

探究 Ⅱ探究装置 B中反应物是否有剩余

实验 2：小红取实验2结束后装置B中的溶液少许，先向其中加入足量的 溶液，然后滴入酚酞溶液，根据观察到的现象得出“装置B中的氢氧化钠有剩余”的结论。

加入足量 溶液的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

**答案和解析**

1.【答案】D

【解析】解：A、水银是金属汞的俗称，属于金属单质，是由汞原子直接构成的，故选项错误。  
B、氯化钠是含有金属元素和非金属元素的化合物，氯化钠是由钠离子和氯离子构成的，故选项错误。  
C、金刚石属于固态非金属单质，是由碳原子直接构成的，故选项错误。  
D、氢气属于气态非金属单质，是由氢分子构成的，故选项正确。  
故选：D。  
根据金属、大多数固态非金属单质、稀有气体等由原子构成；有些物质是由分子构成的，气态的非金属单质和一般由非金属元素组成的化合物，如氢气、水等；有些物质是由离子构成的，一般是含有金属元素和非金属元素的化合物，如氯化钠，进行分析判断即可。  
本题难度不大，主要考查了构成物质的微观粒子方面的知识，对物质进行分类与对号入座、掌握常见物质的粒子构成是正确解答本题的关键。  
2.【答案】C

【解析】【分析】  
根据单质中元素的化合价为0、在化合物中正负化合价代数和为零，结合各选项中的化学式进行解答本题。本题难度不大，掌握利用化合价的原则计算指定元素的化合价的方法即可正确解答本题。  
【解答】  
A.根据单质中元素的化合价为0，S属于单质，故硫元素的化合价为0；故A错误；  
B.氢元素显价，设中硫元素的化合价是x，根据在化合物中正负化合价代数和为零，可得：，则价；故B错误；  
C.氧元素显价，设中硫元素的化合价是y，根据在化合物中正负化合价代数和为零，可得：，则价；故C正确；  
D.钠元素显价，氧元素显价，设中硫元素的化合价是z，根据在化合物中正负化合价代数和为零，可得：，则价；故D错误。  
故选C。  
3.【答案】B

【解析】【分析】  
根据分子的基本特征：分子质量和体积都很小；分子之间有间隔；分子是在不断运动的；同种物质的分子性质相同，不同物质的分子性质不同，可以简记为：“两小运间，同同不不”，结合事实进行分析判断即可。  
本题难度不大，掌握分子的基本性质可以简记为：“两小运间，同同不不”及利用分子的基本性质分析和解决问题的方法是解答此类题的关键。  
【解答】  
A.气体可压缩储存于钢瓶中，是因为分子间有间隔，气体受压后，分子间隔变小，故选项解释正确；  
B.物体的热胀冷缩，因为分子间的间隔随着温度的改变而改变，而不是分子的大小是可以变化的，故选项解释错误；  
C.湿衣服晾干，是因为水分子是在不断的运动的，运动到空气中去了，故选项解释正确；  
D.1滴水中大约有个水分子，是因为分子很小，故选项解释正确。  
故选B。  
4.【答案】A

【解析】解：A、纯净物是由一种物质组成的，不一定只含有一种元素，例如水，故A错误；   
B、化合物是由不同种元素组成的纯净物，故B正确；   
C、氧化物是由两种元素组成且其中一种是氧元素的化合物，故氧化物一定含有两种元素，故C正确；   
D、混合物是由多种物质组成的，故D正确；   
故选：A。  
根据已有的概念进行分析，纯净物是由一种物质组成的，化合物是由不同种元素组成的纯净物；氧化物是由两种元素组成且其中一种是氧元素的化合物；混合物是由多种物质组成的，据此解答．  
本题考查了有关概念的判断，完成此题，可以依据已有的概念进行．  
5.【答案】C

【解析】解：二氧化碳是由分子构成的物质，因此保持二氧化碳化学性质的微粒是二氧化碳分子．   
故选：C．  
由分子构成的物质，保持物质化学性质的微粒是分子．  
由分子构成的物质，分子能够保持物质的化学性质，而原子不能，要注意理解．  
6.【答案】C

【解析】解：A、由离子的表示方法，在表示该离子的元素符号右上角，标出该离子所带的正负电荷数，数字在前，正负符号在后，带1个电荷时，1要省略．若表示多个该离子，就在其离子符号前加上相应的数字，故3个钠离子可表示为：，故选项化学用语表达错误．   
B、由原子的表示方法，用元素符号来表示一个原子，表示多个该原子，就在其元素符号前加上相应的数字，故2个氧原子可表示为：2O，故选项化学用语表达错误．   
C、由分子的表示方法，正确书写物质的化学式，表示多个该分子，就在其化学式前加上相应的数字，则1个氮气分子可表示为：，故选项化学用语表达正确．   
D、硫酸铁中铁元素显价，硫酸根显价，其化学式为，故选项化学用语表达错误．   
故选C．  
A、离子的表示方法，在表示该离子的元素符号右上角，标出该离子所带的正负电荷数，数字在前，正负符号在后，带1个电荷时，1要省略．若表示多个该离子，就在其离子符号前加上相应的数字．   
B、原子的表示方法，用元素符号来表示一个原子，表示多个该原子，就在其元素符号前加上相应的数字．   
C、分子的表示方法，正确书写物质的化学式，表示多个该分子，就在其化学式前加上相应的数字．   
D、根据化合物化学式的书写方法进行分析判断．   
本题难度不大，主要考查同学们对常见化学用语原子符号、分子符号、化学式、离子符号等的书写和理解能力．  
7.【答案】C

【解析】解：A、由铬元素的部分信息可知该元素的原子序数是24，即质子数核外电子数，铬元素的原子中总粒子数为，故正确；  
B、一般来说金属元素都带“钅”偏旁，所以铬元素是金属元素，金属元素的最外层电子数小于4个，个电子，在化学反应中易失去电子，故正确；  
C、铬原子失去电子，没有新物质生成，不是化学变化，故错误；  
D、由元素周期表的信息可知，铬原子的相对原子质量为，故正确；  
故选：C。  
根据元素周期表中的一个小格所提供的信息可确定原子序数、元素种类、元素符号以及相对原子质量等进行分析解答本题。  
本题考查学生根据元素周期表中元素的信息及辨别元素种类的方法进行分析解题的能力。注意：相对原子质量是有单位的，其单位为“1”，只不过常省略而已。  
8.【答案】C

【解析】解：A、带电的原子或原子团叫离子，离子带电，故A错误；   
B、在物理变化中，分子本身没有变化．故B错误；   
C、在化学变化中元素种类不变．故C正确；   
D、分子、原子都是不断运动的．故D错误．   
故选C．  
A、根据离子的定义分析；   
B、根据在物理变化中分子的变化分析；   
C、根据化学变化的实质分析；   
D、根据微粒是不断运动的分析．   
本题的难度不大，掌握离子的定义、分子和原子在化学变化的变化等即可分析解答．  
9.【答案】C

【解析】【分析】  
本题难度不大，考查同学们结合新信息、灵活运用化学式的含义与有关计算进行分析问题、解决问题的能力。  
【解答】  
A.青蒿素是由青蒿素分子构成的，一个青蒿素分子中含有42个原子，故错误；  
B.青蒿素中含有碳、氢、氧三种元素组成，根据质量守恒定律可知，青蒿素完全燃烧生成二氧化碳和水，故错误；  
C.青蒿素中碳、氢两种元素的质量比为：：11，故正确；  
D.青蒿素中氢元素的质量分数为，故错误。  
故选C。  
10.【答案】D

【解析】解：分子是保持物质化学性质的一种微粒，该选项说法不正确；   
含有氧元素的化合物不一定是氧化物，例如碳酸中含有氧元素，不属于氧化物，该选项说法不正确；   
有单质生成的反应不一定是置换反应，例如氧化铁和一氧化碳反应生成铁和二氧化碳，不属于置换反应，该选项说法不正确；   
有盐和水生成的反应不一定是中和反应，例如二氧化碳和氢氧化钠反应生成碳酸钠和水，不属于中和反应，该选项说法不正确；   
原子是化学变化中不能再分的一种微粒，该选项说法不正确；   
由不同种元素组成的纯净物一定是化合物，该选项说法正确。   
故选：D。  
分子是保持物质化学性质的一种微粒；   
氧化物是由氧元素和另外一种元素组成的化合物；   
一种单质和一种化合物反应生成另外一种单质和另外一种化合物，属于置换反应；   
酸和碱反应生成盐和水，属于中和反应；   
化学变化中原子不能再分；   
化合物是由不同种元素组成的纯净物。  
本题主要考查物质的性质，解答时要根据各种物质的性质，结合各方面条件进行分析、判断，从而得出正确的结论。  
11.【答案】着火点     微风吹动时，会增加蚊香周围的氧气的浓度，从而促进燃烧   将燃着的分剪除   木炭发生不完全燃烧生成一氧化碳  



【解析】解：根据燃烧的条件，点燃蚊香时，要加热使蚊香的温度达到着火点，蚊香才能燃烧．在点燃蚊香时应悬空放置在金属架上，不能放置在报纸上，要远离被子、蚊帐等以免引起失火等；故填：着火点，；  
微风吹动时，会增加蚊香周围的氧气的浓度，从而促进燃烧，蚊香燃烧的时间会较短，根据灭火的方法和节约的原则，熄灭蚊香可以采用将燃着的部分剪除、滴水熄灭等方法．故填：微风吹动时，会增加蚊香周围的氧气的浓度，从而促进燃烧；将燃着的分剪除．  
木炭在氧气不充足的条件下会生成有毒的一氧化碳气体，会造成人体中毒；故填：木炭发生不完全燃烧生成一氧化碳；．  
根据燃烧的条件、结合生活实际和安全知识分析回答；  
根据促进燃烧的方法和灭火的方法分析回答；  
根据煤气产生的原因以及化学反应的原理来分析．  
此题通过日常生活中的蚊香考查了燃烧的条件和灭火的方法、安全等知识．紧密联系生活实际，是一道很好的试题．  
12.【答案】BC；AD



【解析】【分析】  
本题难度不大，考查学生对原子结构示意图及其意义的理解，了解原子结构示意图的意义是正确解题的关键。  
【解答】  
元素是质子数即核电荷数相同的一类原子的总称，决定元素种类的是质子数即核电荷数，同种元素的粒子具有相同的核内质子数，BC两种粒子的核内质子数均为8，属于同种元素的粒子。  
决定元素化学性质的是最外层电子数，最外层电子数相同的元素化学性质相似，AD的最外层电子数均为1，则AD的化学性质相似。  
故答案为：；。  
13.【答案】氧气；水；在铁表面涂一层油漆或在铁表面镀一层耐腐蚀的金属或用油擦拭铁表面等；氧化铁；稀盐酸；

【解析】解：铁的锈蚀实际是铁与空气中的水和氧气共同作用的结果；要防止铁生锈就要使铁隔绝空气，如在铁表面涂一层油漆或在铁表面镀一层耐腐蚀的金属或用油擦拭铁表面等；铁锈的主要成分是氧化铁化学式为：，与盐酸反应生成氯化铁和水，反应的化学方程式是：   
故答案为：氧气； 水；在铁表面涂一层油漆或在铁表面镀一层耐腐蚀的金属或用油擦拭铁表面等；氧化铁；稀盐酸；   
铁的锈蚀实际是铁与空气中的水和氧气共同作用的结果；要防止铁生锈就要从隔绝空气的角度分析．铁锈的主要成分是氧化铁，氧化铁与盐酸反应生成氯化铁和水，写出反应的化学方程式即可．   
本题难度不大，掌握铁锈蚀的条件、铁锈的主要成分、酸的化学性质、化学方程式的书写是正确解答本题的关键．  
14.【答案】解：设钾肥样品中含有硫酸钾的质量为x   
      
            174      233   
             x       
   
   
钾肥中硫酸钾的质量分数该钾肥中硫酸钾的质量分数符合产品包装说明．   
答案：该钾肥中硫酸钾的质量分数为，该产品符合包装说明．

【解析】由标签可知化肥含量，要判断该化肥是否符合包装说明，只要算出化肥样品中的质量分数即可．与氢氧化钡发生了如下反应：读图可知，生成沉淀的质量为，作为已知量，根据化学方程式可计算出的质量，进一步算出化肥的质量分数，与比较．   
该题属于标签图象型计算题，主要考查读图能力，注意解题的格式要规范．  
15.【答案】CaO；改良酸性土壤或制烧碱等；复分解反应；

【解析】解：固体俗称生石灰，因此F是氧化钙；故答案为：CaO；   
碳酸钙和盐酸反应生成氯化钙和水和二氧化碳，因此D是盐酸合理即可，E是氢氧化钙；氢氧化钙的用途有：改良酸性土壤、制烧碱等；故答案为：改良酸性土壤或制烧碱等；   
碳酸钙和盐酸反应生成氯化钙和水和二氧化碳，属于复分解反应；故答案为：复分解反应；   
氢氧化钙和碳酸钠反应生成碳酸钙白色沉淀和氢氧化钠，配平即可；故答案为：；  
本题属于推断题，根据题目给出的流程图和信息：已知A、B、C、D是初中化学中常见的不同类别的物质，B广泛用于玻璃、造纸，纺织和洗涤剂的生产，因此B是碳酸钠；F固体俗称生石灰，因此F是氧化钙；且A与F类别相同，二氧化碳和氢氧化钠反应生成碳酸钠和水，因此A是二氧化碳；氧化钙和盐酸反应生成氯化钙和水，氧化钙和水反应生成氢氧化钙，碳酸钙和盐酸反应生成氯化钙和水和二氧化碳，因此D是盐酸合理即可，E是氢氧化钙；氢氧化钙和碳酸钠反应生成碳酸钙白色沉淀和氢氧化钠，因此C是氢氧化钠。  
本考点属于物质的推断题，是通过对实验方法和过程的探究，在比较鉴别的基础上，得出了正确的实验结论。本考点是中考的重要内容之一，一般有两种类型：一是图框式推断题；二是文字描述型推断题；本题属于第一种类型。不论哪一种类型，都是通过实验现象，从而得出物质的组成。此考点主要出现在填空题和实验题中。  
16.【答案】糖类   Ca   CD   磷  

【解析】解：人类六大营养素中，能供给人体能量的有蛋白质、糖类、油脂；钙主要存在于骨胳和牙齿，是人体坚硬的支架，幼儿及青少年缺钙会得佝偻病和发育不良，老年人缺钙会发生骨质疏松，容易骨折；  
霉变大米处理后也不能把霉菌毒素完全除去，食用后会影响身体健康．防腐剂，食用后也会影响身体健康，故选CD；  
磷矿粉化学式为只含磷一种营养元素，属于磷肥，尿素化学式为中氮元素的质量分数．  
故答案为：糖类；Ca；；磷；．  
根据人体内六大营养素的种类回答．根据钙元素的存在、生理作用及缺乏症等方面回答；  
根据霉变大米中含有霉菌毒素；  
只含磷一种营养元素，属于磷肥．  
化学来源于生产和生活，也服务于人类的生产和生活，因此与人类生产和生活相关的化学知识，特别是与人体健康有关的知识就成了中考的热点之一．  
17.【答案】甲丙乙  
甲；丙  
；增加溶质或恒温蒸发溶剂

【解析】【分析】  
本题难度不是很大，主要考查了固体的溶解度曲线所表示的意义，及根据固体的溶解度曲线来解决相关的问题，从而培养分析问题、解决问题的能力。根据固体的溶解度曲线可以：查出某物质在一定温度下的溶解度，从而确定物质的溶解性，比较不同物质在同一温度下的溶解度大小，从而判断饱和溶液中溶质的质量分数的大小，判断物质的溶解度随温度变化的变化情况，从而判断通过降温结晶还是蒸发结晶的方法达到提纯物质的目的。  
【解答】  
通过分析溶解度曲线可知，时，三种物质的溶解度由大到小的顺序是：甲丙乙，故填：甲丙乙；  
从图中能得出的信息有：时，甲、丙两物质的溶解度相等，故填：甲；丙；  
在时，将25g甲固体加入50g水中，充分搅拌后，仍有甲固体未溶解，溶解的固体质量为：，所以时甲的溶解度为 ，若将下甲的不饱和溶液变成该温度下的饱和溶液，可采用的方法是：增加溶质、蒸发溶剂；故填：  ；增加溶质或恒温蒸发溶剂。  
18.【答案】；有气泡产生；  
瓶中的液面下降，长颈漏斗中的液面上升；  
实验 2：除尽溶液中的碳酸钠，防止干扰氢氧化钠的检验。

【解析】【分析】  
本题主要考查的是一氧化碳和二氧化碳的化学性质，在解此类题时，首先分析题中考查的问题，然后分解成一些简单的小问题，再结合学过的知识和题中所给的提示进行解答。  
根据二氧化碳能使澄清的石灰水变浑浊，结合反应后生成碳酸钙与稀盐酸反应生成气体进行分析；  
根据二氧化碳能与碱溶液反应使瓶内气压减小进行分析；根据氯化钡能与碳酸钠反应进行分析。  
【解答】  
二氧化碳与澄清石灰水反应生成碳酸钙和水，化学方程式为；反应后B溶液中有二氧化碳与氢氧化钠反应生成的碳酸钠，碳酸钠与加入的稀盐酸反应产生大量的气泡，故观察到有气泡产生，故答案为：；有气泡产生；  
装置C的二氧化碳与碱性溶液反应，使瓶内压强减小，因此可以观察到的现象为瓶中的液面下降，长颈漏斗中的液面上升，故答案为：瓶中的液面下降，长颈漏斗中的液面上升；  
实验2：因为碳酸钠溶液显碱性，也能使酚酞变红，故加入足量 溶液的作用是：除尽溶液中的碳酸钠，防止干扰氢氧化钠的检验，故答案为：除尽溶液中的碳酸钠，防止干扰氢氧化钠的检验。