**2018年山西省中考化学试题（word版含答案）**

3、某无土栽培所需的营养液成分是含有N、P、K、Ca等元素的无机盐，该配方适用于苦瓜、黄瓜、生菜的种植。可作营养液成分的是

A. P2O5 B.KOH C.NH4Cl D. CaCO3

4、规范实验操作是我们完成实验的基本保障，你认为以下操作正确的是



A.稀释浓硫酸 B.倾倒CO2 C.O2验满 D.滴加液体

5、1869年门捷列夫编制了元素周期表。硫元素也排列其中，其化合价分别为-2、0、+4，+6价，依次对应的化学式错误的是

A H2S B.S C.SO2 D. H2SO3

6、色氨酸(C11H12N2O2)是氨基酸中的一种，在人体内含量太低会影响睡眠质量。一般可通过食补黄豆、黑芝麻、海蟹和肉松等得以改善。有关色氨酸的叙述正确的是

A.它的分子内含四种元素 B.它含有氮分子

C.它共含有27个原子 D.其中的碳属于人体所需的常量元素

7、生活中的自来水通常用氯气(Cl2)进行杀菌消毒处理，发生反应的化学方程式是Cl2+ H2O=X+HClO。则X的化学式为

A.H2 B. ClH C.HCl D.ClO2

8、厉害了，我的国!我国航天技术迅猛发展，“天舟一号”与在轨运行的“天宫二号”空间实验室首次成功交会对接，有力推动了我国空间站建设的进程。空间站里的O2源自电解水，所得H2与CO2反应生成H2O和CH4，该反应的微观示意图如下。依据图示，下列叙述错误的是



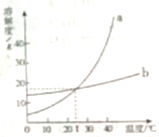
A.反应前后分子种类不变 B. 原子可以构成分子

C.反应中分子可以再分 D.反应前后原子种类不变

9、验证镁、铜的金属活动性顺序，下列试剂不能选用的是

A.MgSO4溶液 B.KCl溶液 C.稀盐酸 D.ZnCl2溶液

10、利用溶解度曲线，可以获得许多有关物质溶解度的信息。下图是a、b两物质的溶解度曲线。有关叙述正确的是



A. a的溶解度大于b的溶解度

B.当a物质中混有少量b物质时，可以用蒸发结晶的方法除去b

C.10℃时，取相同质量的a、b两物质分别配成饱和溶液所需水的质量是a大于b

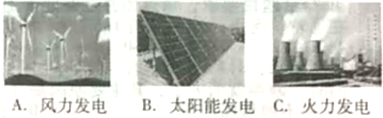
D.将1℃时a、b的饱和溶液升温至40℃，其溶液中溶质的质量分数为a大于b

可能用到的相对原子质量： H-1 N-14 O-16 Zn-65

三、生活、生产应用题（本大题共5个小题。化学方程式每空2分，其余每空1分，共16分。）

【关注生活现象】

21、能源既是国家经济发展的命脉。也是国家发展战略的重要支柱。我省多地有效调整能源结构，稳步发展安全高效的能源体系，合理利用如下三种发电方式，并取得了显著成效。



（1）与C相比，A、B发电的共同优点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(写一条)。

（2）A的能量转化方式是把\_\_\_\_\_\_能经过一系列变化转化成电能。

22、食盐是重要的调味品，其主要成分的化学式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。蒸馒头时，既能除去面团中的酸又能使馒头变得松软，可加入小苏打，其化学式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

23、当你漫步阿根廷的布宜诺斯艾丽斯时，会被这里精美绝伦的雕塑所吸引，“花之魂”就是世界10大奇异雕塑之一(图甲)，它是由钢和铝(6% ~16%)加工而成的巨型“花朵”。傍晚时分“花朵”霓虹闪烁，将城市的夜晚打扮得流光溢彩，美轮美奂。

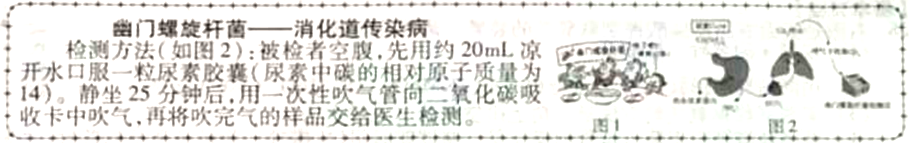


（1）钢铝加工而成的“花之魂”比铁雕塑性能优良之处\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(写一条)。

（2）目前金属耗速过快，替代材料越来越多。列举生活中常用的一种合成材料\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）图乙是铝的原子结构示意图，铝原子在化学反应中易\_\_\_\_\_\_\_\_\_电子(填“得”或“失”)。

24、在山西省人民医院消化科的宣传栏里，有这样一则宣传：

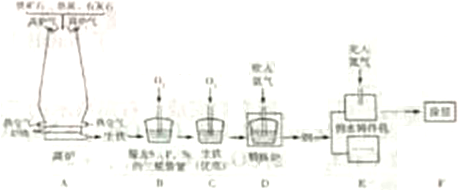


（1）观察图1，集体就餐时，为避免疾病传播应该注意的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(写一条)。

（2）胶囊中尿素的相对分子质量是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。农业生产所使用的化肥中，尿素可用作\_\_\_\_\_\_肥。

【关注生产实际】

25、科学精神与社会责任，是化学学科素养更高售层面的价值追求。在一次实践活动中，小红和同学们一起参观了某钢铁公司。大家对矿石选取，冶铁和炼钢的工艺流程(如图)、生铁和钢的区别等，有了全新的认识。



（1）用赤铁矿石冶铁的反应原理是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（用化学方程式表示）。 （2）分析工艺流程，三脱装置中发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(写一个)。

（3）向精炼炉中吹入氯气使钢水循环流动，各成分均匀混合，相当于化学实验中\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的作用(填一种仪器的名称)。

（4）在钢水铸件机中，高温钢加工成钢制零件时，充入氮气的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

四、科普阅读题（本大题共1个小题。每空1分，共7分。）

26、

综合分析上述材料，回答下列问题：

（1）南海丰富的资源中，油气属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填“纯净物”或“混合物”)。对石油加热炼制时，根据各成分的\_\_\_\_\_\_\_\_不同可得到的产品有\_\_\_\_\_\_\_\_(写一种)。

（2）天然气可压缩储存于钢瓶中，用分子的观点解释其变化\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-。

（3）材料2中所述锰、镁、铜等是指\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填“元素”或“原子”)。

（4）海洋鱼类、海参、龙虾富含的营养素是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）南海自古就是中国的!我们要捍卫祖国的领士、领海和资源的完整。在资源的开发利用方面你的一点建议是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

五、物质组成与变化分析题（本大题共1个小题。化学方程式每空2分，其余每空1分，共6分。）

27、思维导图是激发大脑潜能，练就科学思维的有效方法。A-D是初中化学常见的四种物质，A可用于金属除锈，B难溶于水。它们相互之间的关系如图所示，“—”表示两种物质之间可以相互反应，“→”表示一种物质可生成另一种物质。分析推理，回答问题：

（1）A的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。A 与D反应的实质为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）A生成B的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）C与D反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

六、实验探究题（本大题共2个小题。化学方程式每空2分，其余每空1分，共15分。）

28、右图是实验室用高锰酸钾制取氧气的装置。请回答问题。



（1）仪器a的名称\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）用高锰酸钾制取O2的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

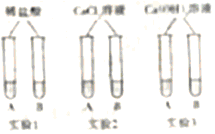
（3）实验室收集氧气的方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）将高锰酸钾粉末装入试管的操作是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）试管口放一团棉花的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【科学探究】

29、化学实验过程经常会产生一定量的废液，经过无害化处理可有效防止水体污染。在一次实验课上，兴趣小组的同学们完成了NaOH溶液和Na2CO3溶液的鉴别，并对废液成分展开探究。



活动一

通过小组合作，同学们完成了右图所示的三组小实验。实验中生成白色沉淀的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（写一个）。

活动二

小雪将六支试管中的剩余物倒入一个洁净的大烧杯中（如下图）， 充分搅拌、静置。观察到杯内上层是无色溶液，下层有白色沉淀。由此可以确定：上层溶液中一定不含有的离子是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、以及一定含有的离子。小组同学对上层溶液中还可能含有的离子进行了如下探究。

【提出问题】上层溶液中还可能含有什么离子?

【猜想与假设】上层溶液中还可能含有OH-、CO32-、Ca2+中的一种或几种。

【进行实验】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验步骤 | | 实验现象 | 实验结论 |
| 方案一 | ①取少量溶液于试管中，滴加无色酚酞溶液②继续滴加稀盐酸 | 1. 溶液变红 2. ②产生气泡 | ①有OH-  ②有CO32-、无Ca2+ |
| 方案二 | 取少量溶液于试管中，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（指示剂除外） | ①\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ②\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ①有CO32-、无Ca2+  ②有OH- |

【反思与评价】

（1）小明同学对方案一提出质疑， 他的理由是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）经过综合分析，最终确定上层溶液中肯定存在的离子有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

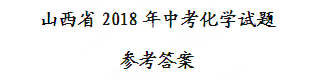
（3）将烧杯内物质过滤，滤渣回收，向滤液中加入适量\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 进行处理后再排放。

七 、定量分析题（本大题共1个小题，共6分）

30、黄铜（铜锌合金）的外观与黄金极为相似、容易以假乱真。小红同学想测定黄铜中锌的含量。她称取20g黄铜样品放入烧杯中，加入足量稀硫酸充分反应后，测得生成氢气的质量为0.2g。

（1）该反应属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填基本反应类型）。

（2）求黄铜样品中锌的质量分数(写计算过程)。

****

3-10 CBDDC ABC

21、（1）节约资源（或绿色环保/无废渣废气排放）（合理即可） （2）风

22、NaCl NaHCO3

23、（1）耐腐蚀（或不易生锈/硬度大/经久耐用）（合理即可）

（2）塑料（或合成纤维/合成橡胶/聚乙烯）（合理即可）

（3）失

24、（1）用公筷（或分餐制）（合理即可） （2）62 氮

25、（1）3CO+Fe2O3=2Fe+3CO2

（2）S+O2SO2 [或4P+5O22P2O5/Si+O2SiO2（本题的反应条件写成“加热”“高温”“点燃”都得分，未写反应条件扣1分）]。

（3）玻璃棒

（4）做保护气（或隔绝氧气）（合理即可）

26、（1）混合物 沸点 汽油（或柴油石蜡/沥青等）

（2）(压强增大)分子间间隔变小 。

（3）元素 （4）蛋白质

（5）合理开发 (或谨慎开采/有计划开采) (合理即可)

五、物质组成与变化分析题(本大题共1个小题。化学方程式每空2分，其余每空1分，共6分。)

27、（1）HCl(或H2SO4) 氢离子与氢氧根离子生成水分子(或H+与OH-生成H2O分子/H+与OH-生成H2O)。

（2）H2SO4 + BaCl2=BaSO4↓+2HC1 (或HCl +AgNO3=AgC1↓+HNO3 (合理即可)

（3）CO2+Ca(OH)2= CaCO3↓+H2O (或SO2+ 2NaOH=Na2SO3 + H2O) (合理即可)。

六、实验探究题。（本大题共2个小题。化学方程式每空2分，其余每空1分，共15分。）

28、（1）铁架台

（2）2KMnO4K2MnO2+MnO2+O2↑

（3）向上排空气法（或排水法）

（4）将试管倾斜(或横放)，把盛有药品的药匙(或纸槽）送至试管底部，然后使试管直立起来。

（5）防止加热时高锰像钾粉末进入导管(或防止高猛配钾粉末进入水槽使水变红（合理即可）

【科学探究】

29、活动一 Ca(OH)2+Na2CO3 =CaCO3↓+2NaOH（或CaCl+Na2CO3=CaCO3↓+2NaCl）

活动二 H+（或氢离子）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验步骤 | | 实验现象 | 实验结论 |
| 方案一 | ①取少量溶液于试管中，滴加无色酚酞溶液②继续滴加稀盐酸 | 1. 溶液变红 2. ②产生气泡 | ①有OH-  ②有CO32-、无Ca2+ |
| 方案二 | 取少量溶液于试管中，滴加过量的BaCl2溶液，静置，继续滴加CuSO4溶液，（或滴加过量的Ca(NO3）2溶液，静置，继续滴加FeCl3溶液。（合理即可）（指示剂除外） | ①产生白色沉淀  ②产生蓝色沉淀（或产生红褐色沉淀）（合理即可） | ①有CO32-、无Ca2+  ②有OH- |

（1）溶液中有CO32-(或Na2CO3)也会使酚酞变红，无法判断是否含OH-[或溶液中有CO32-(或Na2CO3)溶液也显碱性，无法判断是否含OH-]（合理即可）

（2）Na+、 Cl-、OH-、CO32- (或钠离子、氯离子、氢氧根离子、碳酸根离子)

（3）稀硫酸(或稀盐酸/酸)(合理即可)

30、（1）置换反应（1分）

（2）解：设黄铜样品中锌的质量为x

Zn+H2SO4=ZnSO4+H2↑（1分）

65 2（1分）

x 0.2g （1分）

=（1分）

x=6.5g（1分）

黄铜中锌的质量分数=×100%=32.5%（1分）

答：黄铜中锌的质量分数为32.5%。