**曲靖市2021-2022学年春秀学期教学质量监测**

**九年级化学试题卷**

**可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 N-14 S-32 Cl-35.5 Mg-24 Al-27 Ca-40 Fe-56 Zn-65 Ag-108**

**一、选择题(本大题共20个小题，其中第1~15小题，每小题2分，第16~20小题，每小题3分，共45分。每小题只有一个选项符合题意，多选、错选或不选均不得分。请将符合题意的选项的序号填写在答题卡相应位置上)**

1. 生活中充满着变化，下列变化属于化学变化的是

A. 冰雪融化 B. 铁制品锈蚀 C. 瓷碗摔碎 D. 石蜡融化

2. 下列关于氧气的说法错误的是

A. 鱼类能在水中生存，说明氧气易溶于水

B. 氧气的化学性质比较活泼，能与许多物质发生反应

C. 氧气能支持燃烧，能使带火星的木条复燃

D. 植物的光合作用会产生大量氧气释放到空气中

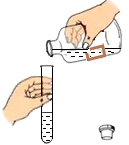
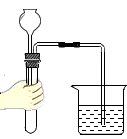
3. 下列化肥中，属于磷肥的是

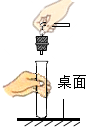
A. K2SO4 B. NH4NO3 C. CO(NH2)2 D. Ca(H2PO4)2

4. 将少量下列物质分别放入水中，充分搅拌，可以得到溶液的是

A. 植物油 B. 白砂糖 C. 面粉 D. 泥沙

5. 下列实验基本操作正确的是

A. 倾倒液体 B. 检查气密性

C. 加热液体 D. 连接仪器

6. 化学与生产、生活息息相关，下列说法正确的是

A. 纤维素不能被人体消化，因此不必食用蔬菜、水果等富含纤维素的食物

B. 塑料、合成纤维、合成橡胶、合金都属于有机合成材料

C. 食用含铁丰富的食物可预防缺铁性贫血

D. 霉变大米洗净煮熟后可以放心食用

7. 宏观辨识与微观探析是化学学科的核心素养之一、对下列事实的微观解释正确的是

A. 金刚石和石墨物理性质差异较大，是因为构成它们的原子不同

B. 品红在热水中比在冷水中扩散的更快，是因为温度升高分子运动加快

C. 6000L氧气可充入40L的钢瓶中，是因为氧气分子的体积变小

D. 不同的酸具有相似的化学性质，是因为酸溶液中都含有酸根离子

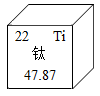
8. 生活中用含有碘酸钾（KIO3）的食盐预防甲状腺肿大，KIO3中碘的化合价为

A. +1 B. +3 C. +5 D. +7

9. 分类是化学学科的基本思想方法之一、下列物质属于单质的是

A. Na2O B. O3 C. KMnO4 D. HNO3

10. 钛和钛合金被认为是21世纪的重要金属材料。如图是钛元素在元素周期表中的相关信息，下列叙述正确的是



A. 一个钛原子核外有22个电子

B. 钛是一种非金属元素

C. 一个钛原子核内有22个中子

D. 一个钛原子的质量为47.87g

11. 下列有关实验现象的描述正确的是

A. 将纯铜丝插入稀硫酸中，铜丝表面产生气泡，溶液从无色变为蓝色

B. 打开盛装浓盐酸的试剂瓶后，观察到瓶口有白雾产生

C. 木炭在氧气中燃烧，发出白光，生成二氧化碳气体

D. 硫在空气中燃烧，产生明亮的蓝紫色火焰，生成有刺激性气味的气体

12. 中学生应有一定的安全常识。下列说法符合安全要求的是

A. 发现家中天然气或者液化气泄漏时，应先关闭阀门，并开窗通风

B. 在有明火的区域内喷洒含酒精的消毒剂

C. 煤炉上放盆水能防止一氧化碳中毒

D 室内起火时，立即打开所有门窗通风

13. 如图是X、Y、Z三种液体的对应近似pH，下列判断正确的是

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

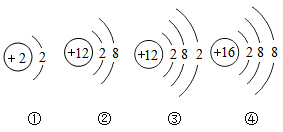
A. 液体X一定是一种酸溶液

B. 液体Y一定是一种盐溶液

C. 液体Z可能是一种盐溶液

D. 液体X可使紫色石蕊试液变蓝

14. 如图所示是四种微粒的结构示意图，下列有关说法中不正确的是



A. ①和③两种微粒最外层电子数相同，两种微粒的化学性质相似

B. 微粒②和④通过一定方式能形成化合物MgS

C. ②和③两种微粒属于同一种元素

D. ①和③属于原子，②和④属于离子

15. 医用口罩生产中常使用环氧乙烷（化学式为C2H4O）杀菌消毒。下列有关环氧乙烷的说法正确的是

A. 环氧乙烷不属于有机化合物

B. 环氧乙烷中碳、氢、氧三种元素的质量比为2：4：1

C. 环氧乙烷由碳、氢、氧三种原子构成

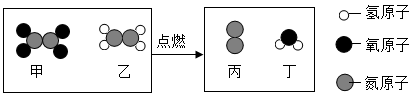
D. 环氧乙烷与二氧化碳的相对分子质量相同

16. 下列实验方案设计中，不能达到实验目的的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验方案 |
| A | 鉴别棉纤维和羊毛纤维 | 抽丝灼烧闻气味 |
| B | 检验CO2中混有的HCl气体 | 将混合气体通入紫色石蕊溶液中，观察溶液颜色 |
| C | 除去CaCl2溶液中的HCl | 加入过量的碳酸钙，过滤 |
| D | 鉴别NaOH、NaCl、NH4NO3固体 | 分别加入适量蒸馏水溶解，测量温度 |

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

17. 2021年6月17日，神舟十二号载人飞船成功发射升空。其中一种火箭推进剂在火箭发射过程中，发生反应的微观示意图如下图，下列说法不正确的是



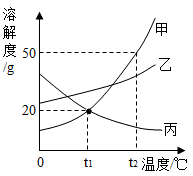
A. 甲和丁都是氧化物

B. 能支持燃烧的物质不一定是氧气

C. 参加反应甲和乙两种物质的分子个数比为1：1

D. 反应生成的丙与丁的质量比为7：6

18. 如图所示是甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线。下列说法错误的是



A. t2℃时，三种物质的溶解度由大到小的顺序是：甲>乙>丙

B. t1℃时，100g甲物质的饱和溶液中含有20g甲物质

C. t2℃时，将等质量的甲、乙、丙三种物质分别加水配制成饱和溶液，得到溶液的质量由大到小的顺序为：丙>乙>甲

D. 将t1℃时三种物质的饱和溶液同时升温至t2℃后，所得三种溶液中溶质的质量分数由大到小的顺序是：乙>甲>丙

19. 下列说法正确的是

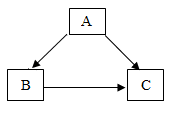
A. 混合物中至少含有两种元素

B. 碱中含有氢元素和氧元素，含有氢元素和氧元素的物质一定是碱

C. 铜粉在空气中加热后质量增大，该反应不遵守质量守恒定律

D. 置换反应有单质和化合物生成，有单质和化合物生成反应不一定是置换反应

20. A、B、C为初中化学中常见的三种物质，它们之间的转化关系如下图所示（“→”表示反应一步实现，部分物质和反应条件已略去）。下列推断不正确的是



A. 若A、B、C均为金属单质，则其活动性顺序为：A>B>C

B. 若C为H2O，B为CO2，则A可以为酸、盐、氧化物

C. 若A、B、C均属于盐，则A可以是Na2CO3或CuSO4

D. 若A、B、C均为碱，则A一定是Ca（OH）2

**二、填空与简答(本大题共5个小题，化学方程式每空2分，其余每空1分，共33分)**

21. 回答下列问题

（1）化学用语是学习化学的基本工具。请用合适的化学用语填空。

①氦元素\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

②三个硝酸根离子\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

③两个氧原子\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

④Na2O2中氧元素的化合价为-1价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）写出符号“3S2-”中数字的含义

①“3”表示\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

②“2”表示\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

23. 化学在生活、能源、环境和材料等方面为人类作出了巨大的贡献。请用所学的化学知识回答下列问题。

（1）车用燃料汽油通常是将\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_加热炼制得到。

（2）焊接金属时常用氮气作保护气，因为其化学性质\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）SO2、NO2等排放到空气中会形成酸雨，酸雨的pH\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5.6（填“>”、“<”或“=”）。

（4）“碳中和”是指一定时间内CO2的排放量与吸收量基本相当。CO2的捕集、利用是实现“碳中和”的重要途径。我国力争在2060年前实现“碳中和”，体现了中国对解决气候问题的大国担当。

①控制CO2的排放，目的是为减缓\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_效应。加压水洗法可捕集CO2，是因为压强增大时CO2在水中的溶解度\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

②“低碳”是一种生活理念。下列做法不符合“低碳”要求的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A．大力植树造林

B．尽量乘坐公共交通工具出行

C．减少纸张使用，推行电子办公

D．提倡使用一次性餐具

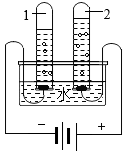
（5）甲醛（CH2O）为室内装修产生的有害物质之一、为去除污染，科学家研制出一种新型的催化剂，在其催化作用下，甲醛与空气中的氧气反应生成两种最常见的氧化物，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

25. 水与人类的生产、生活息息相关。根据所学知识回答下列问题：

（1）常用的净水方法有：沉淀、过滤、蒸馏、消毒、吸附。以上方法中，自来水厂净化处理水时没有用到的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）要鉴别家用自来水是软水还是硬水，可取自来水样品加入适量的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。，搅拌，如果观察到\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，则样品为软水；

（3）如图是电解水实验示意图，试管1中收集到的气体是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。电解水的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。该实验得出的结论是水由氢、氧两种元素组成，同时也说明化学反应的微观本质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



27. 金属和金属材料生产生活中有广泛用途。

（1）用武德合金制电路保险丝，除导电性外，主要利用其\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的特性。

（2）生活中不宜用钢丝球擦洗铝制品，原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）为了探究X、Y、Z三种金属的活动性顺序，某小组同学做了以下三个实验：①将X放入Y的盐溶液中，有Y固体析出；②将Y放入Z的盐溶液中，有Z固体析出；③将X放入Z的盐溶液中，有Z固体析出。经过讨论，实验\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）是多余的，可得出三种金属的活动性由强到弱的顺序为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）向Mg（NO3）2、AgNO3和Cu（NO3）2的混合溶液中加入一定量的铁粉，充分反应后过滤，得到滤渣和滤液。往滤渣中加入稀盐酸，有气泡产生，产生气泡的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。滤渣中一定有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）现有一包金属粉末，可能是由Al、Mg、Zn、Fe、Ag中的一种或几种组成。取该样品2.4g，向其加入100g一定溶质质量分数的稀硫酸，恰好完全反应，产生0.2gH2，溶液呈无色，无固体剩余。则下列结论不正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

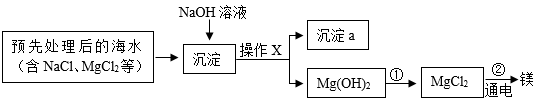
A. 该样品中一定不含Fe和Ag

B. 所用稀硫酸的溶质质量分数为9.8%

C. 该样品中一定含有Mg

D. 反应后所得溶液中溶质的总质量为12g

29. 海水中含有大量可以利用的化学资源，金属镁可从海水中提取。从预先处理后的海水中提取镁的主要流程如下图所示：



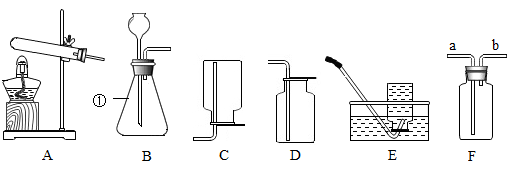
（1）沉淀时，NaOH溶液应过量的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）操作X是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）写出反应①的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**三、实验与探究(本大题共2个小题，化学方程式每空2分，其余每空1分，共16分)**

31. 下图是实验室常用气体制备装置，据图回答下列问题：



（1）图中标有编号仪器①的名称\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气，选用的发生装置是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填装置序号，下同），反应的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；选择用E装置收集氧气时，当观察到\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_开始收集。

（3）实验室用大理石和稀盐酸反应制取二氧化碳，常选用装置\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_收集二氧化碳，检验二氧化碳已收集满的方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）实验室若用加热熟石灰与氯化铵固体混合物的方法制氨气，其发生装置可选用上述装置中的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，用装置F收集氨气时，氨气应从\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“a”或“b”）端通入。

（5）实验室制取气体时，下列因素中不需要考虑的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）。

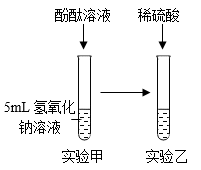
①制取气体的药品廉价易得

②反应条件易于控制，反应速率适中

③操作简便易行，安全可靠，节能环保

④所要制取气体的颜色和气味

33. 某教师在进行“酸和碱的中和反应”的教学时，为验证氢氧化钠与稀硫酸能发生反应，按右图所示进行实验演示。实验甲中观察到溶液由无色变为红色，实验乙中观察到溶液由红色变为无色，同时产生大量气泡。



【分析与讨论】

同学们对实验乙中产生气泡的原因进行认真分析讨论，认为实验乙中产生气泡的原因可能是氢氧化钠溶液取错或氢氧化钠溶液变质的缘故。经核实氢氧化钠溶液没有取错，同学们一致认为所用氢氧化钠溶液已经变质，则实验乙中产生气体的化学反应方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【提出问题】所用的氢氧化钠溶液中是否还含有氢氧化钠？

【作出猜想】猜想一：含有氢氧化钠

猜想二：不含氢氧化钠

【交流与评价】小丽同学根据实验甲溶液变红，认为猜想一成立。小华同学认为小丽同学的结论不一定正确，原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

于是，同学们继续进行探究。

【进行实验】同学们取一定量的该NaOH溶液于试管中，滴加过量的BaCl2溶液，有白色沉淀产生，静置，取上层清液，再滴加CuC12溶液，观察到\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，猜想一成立。

【反思与拓展】

（1）进行实验乙时，若逐滴向试管中滴加稀硫酸，观察到\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，也能证明猜想一成立。

（2）若要除去NaOH溶液中混有的Na2CO3，可向溶液中加入适量的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、分析与计算(本大题共1个小题，共6分)**

34. 某化学兴趣小组欲测定某石灰石样品中碳酸钙的质量分数，先将15g样品放入烧杯中，再将150g稀盐酸依次加入该样品中（该实验条件下，杂质不与酸反应，也不溶解于水），测得实验数据如下表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 加入稀盐酸质量（g） | 50 | 50 | 50 |
| 充分反应后剩余固体质量（g） | 10 | 5 | 3 |

（1）石灰石样品中碳酸钙的质量分数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）所用稀盐酸中溶质的质量分数（写出计算过程，结果精确到0.1%）

**曲靖市2021-2022学年春秀学期教学质量监测**

**九年级化学试题卷**

**可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 N-14 S-32 Cl-35.5 Mg-24 Al-27 Ca-40 Fe-56 Zn-65 Ag-108**

**一、选择题(本大题共20个小题，其中第1~15小题，每小题2分，第16~20小题，每小题3分，共45分。每小题只有一个选项符合题意，多选、错选或不选均不得分。请将符合题意的选项的序号填写在答题卡相应位置上)**

【1题答案】

【答案】B

【2题答案】

【答案】A

【3题答案】

【答案】D

【4题答案】

【答案】B

【5题答案】

【答案】C

【6题答案】

【答案】C

【7题答案】

【答案】B

【8题答案】

【答案】C

【9题答案】

【答案】B

【10题答案】

【答案】A

【11题答案】

【答案】B

【12题答案】

【答案】A

【13题答案】

【答案】C

【14题答案】

【答案】A

【15题答案】

【答案】D

【16题答案】

【答案】B

【17题答案】

【答案】C

【18题答案】

【答案】B

【19题答案】

【答案】D

【20题答案】

【答案】D

**二、填空与简答(本大题共5个小题，化学方程式每空2分，其余每空1分，共33分)**

【21题答案】

【答案】（1） ①. He ②. 3 ③. 2O ④. 

（2） ①. 三个硫离子 ②. 一个硫离子带两个单位的负电荷

【22题答案】

【答案】（1）石油 （2）不活泼（或稳定）

（3）< （4） ①. 温室 ②. 增大 ③. D

（5）

【23题答案】

【答案】（1）蒸馏 （2） ①. 肥皂水 ②. 泡沫多、浮渣少（合理均可）

（3） ①. 氢气##H2 ②.  ③. 分子分成原子，原子重组成新的分子（合理均可）

【24题答案】

【答案】（1）熔点低 （2）会将铝制品表面的氧化铝保护膜破坏，使铝制品易被腐蚀（合理均可）

（3） ①. ③ ②. X>Y>Z

（4） ①.  ②. Fe、Cu、Ag （5）C

【25题答案】

【答案】（1）将海水中的MgC12完全转化成Mg（OH）2（合理均可）

（2）过滤 （3）

**三、实验与探究(本大题共2个小题，化学方程式每空2分，其余每空1分，共16分)**

【26题答案】

【答案】（1）锥形瓶 （2） ①. B ②.   
 ③. 水槽中有连续均匀的气泡产生时

（3） ①. D##F ②. 将燃着的木条伸到集气瓶口，木条熄灭（或将燃着的木条伸到b端管口，木条熄灭）

（4） ①. A ②. b

（5）④

【27题答案】

【答案】 ①.  ②. 碳酸钠溶液也能使无色酚酞变红 ③. 产生蓝色沉淀 ④. 加稀硫酸一段时间后才产生气泡（合理均可） ⑤. Ca（OH）2溶液(或Ba（OH）2溶液)

**四、分析与计算(本大题共1个小题，共6分)**

【28题答案】

【答案】（1）80% （2）解：由图表分析可知，第一次加入50g稀盐酸完全反应，消耗碳酸钙15g-10g=5g；设50g稀盐酸中溶质的质量分数为*x*



答：稀盐酸中溶质的质量分数为7.3%。