**十七中学初四 9 月教学质量检测化学试卷**

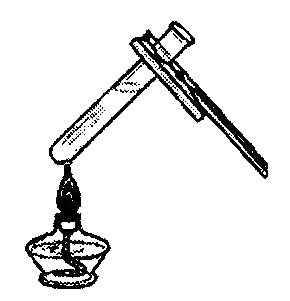
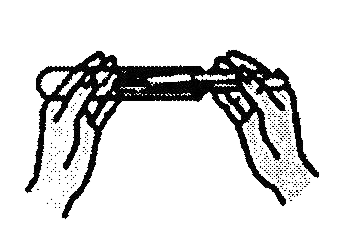
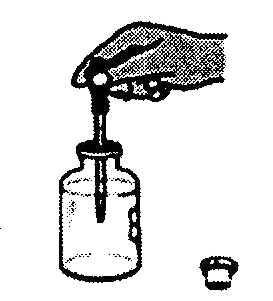
# 

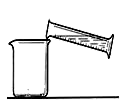
可能用到的相对原子质量：C-12 H-1 O-16 Cu-64 S-32 Zn-65 Ca-40 Cl-35.5**一、选择题(共 15 题，每小题 2 分，共 30 分。每小题只有一个正确选项)**

1.哈尔滨市轨道交通 2 号线,是哈尔滨轨道交通网络中由北部至东南的骨干线路，一期工程预计

2021 年开通，下列叙述错误的是（ ）

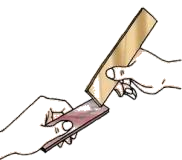
1. 建地铁用的大理石主要成分为碳酸钙
2. 由于地铁的营运速度比较快，所以车辆、路轨等标准比普通铁路的要求均有提高
3. 地铁的铁轨都是用不锈钢铺设而成
4. 地铁车辆建造时使用了大量的钢材，钢材属于金属材料

2.下列实验基本操作正确的是( )



**→**

A.取少量液体 B.取用固体粉末 C.用氯化钠固体配制溶液 D.给液体加热

3.同学们所做的下列小实验，发生化学变化的是 （ ）



1. 比较合金的硬度 B.自制汽水 C. 硝酸钾晶体析出 D. 稀有气体用于霓虹灯

4.下列有关金属材料的应用正确的是( )



A.用黄铜做自行车架 B.用钛做人造骨

C.用硬铝焊接金属 D.用钨做灯丝

5.下列实验现象描述正确的是（ ）

A．将铝片放入硫酸铜溶液中：银白色固体表面有紫红色固体析出，溶液由蓝色变成无色

B．高温条件下木炭还原氧化铜:黑色固体逐渐变成光亮的紫红色的铜

C．碘加入到水中后：形成棕色溶液

D．在空气中点燃一氧化碳：产生明亮的蓝紫色火焰，放出热量

6．下列有关溶液叙述正确的是（ ）

A．升高温度时，物质的溶解度一定增大

B．凡是均一、稳定的液体都是溶液

C．养鱼池常把水喷向空中，可以增加养鱼池中氧气的溶解度

D．碘酒溶液中的溶质是I2

7．在日常生活中，下列做法正确的是（ ）

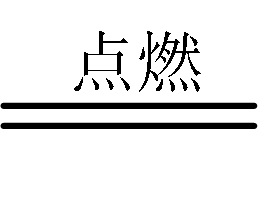
A、铝制炊具用完后应立即用钢丝球擦洗防止其生锈

B、用油布直接擦被雨水淋湿的自行车避免其生锈

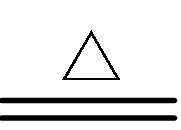
C、硝酸铵溶于水制得的冰袋可以给高烧病人降温

D、发现家里煤气泄漏，立即打开排气扇电源开关进行排气

# 8．下列叙述、对应的化学方程式、所属基本反应类型都正确的是( )

A．点燃天然气发生主要反应：  2H2O+CO2 氧化反应

# B．赤铁矿高炉炼铁 Fe2O3 + 3C 高温 2Fe+ 3CO2↑ 置换反应

C．拉瓦锡研究空气成分  2Hg0 化合反应

D．探究铜和银的活动性： 2Ag+ Cu(NO3)2==2AgNO3+ Cu 置换反应

# 9．下列有关资源、能源的叙述正确的是( )

A．地壳中含有最多的金属元素是铝，所以人类每年在自然界中提取最多的金属也是铝

B．石油分馏可得到汽油、柴油、煤焦油等

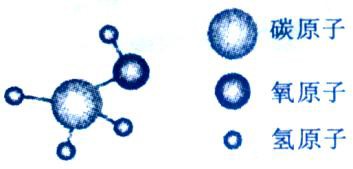
C．人们正在利用和开发的其他能源有太阳能、风能、地热能、可燃冰等

D．海洋中蕴藏着丰富的化学资源，海水中含有的化学元素有 80 多种

10.对下列事实的解释错误的是 （ ）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 事实 | 解释 |
| A | 金刚石坚硬而石墨质地很软 | 碳原子排列方式不同 |
| B | 很多宝石绚丽多彩 | 含有某些金属原子 |
| C | 在溶液中进行的化学反应速率快 | 反应时溶液中大量的离子或分子同时直接接触 |
| D | 蔗糖是溶液 | 蔗糖分子均一地分散在水分子中间 |

11．工业酒精中含有甲醇，其结构如右图所示，关于甲醇的下列叙述正确的是( )

* 1. 构成甲醇的分子是由 1 个氢原子、4 个碳原子、和 1 个氧原子构成的

B．甲醇分子中碳、氢元素的质量比为 3:1

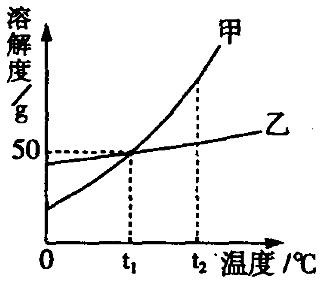
C．甲醇中所含的质子数和电子数一定相等

D．甲醇分子是由碳、氢、氧三种原子组成的

12.区分下列各组物质的两种方法都合理的是( )

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| 区分的物质 | 黄铜和黄金 | 饱和石灰水和饱和氯化钠溶液 | 铜粉和氧化铁 | 硝酸铵和氢氧化钠 |
| 方案一 | 分别加稀盐酸 | 分别通入二氧化碳气体 | 分别放入水中 | 分别溶于水测温度 |
| 方案二 | 分别浸入硫酸镁溶液 | 分别升高温度 | 分别高温通入一氧化碳 | 观察颜色 |

13．右图是甲、乙两种固体物质(不含结晶水)的溶解度曲线，下列叙述错误的是( )

A．t1℃时，甲、乙两种物质的溶解度都是 50g

B．t2℃时，在等质量甲、乙两种溶液中，甲中溶质的质量一定大于乙

C．t1℃时，将甲、乙的饱和溶液升温至 t2℃，二者溶质的质量分数相等

D．甲中含有少量乙，可以用冷却热饱和溶液的方法提纯甲

14．下表中列举的是通常状况下除去混合物中所含杂质的方法，其中正确的是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选 项 | 物 质 | 杂质（少量） | 试剂及操作方法 |
| A | CaCO3 | CaO | 高温 |
| B | Cu | Fe | 加入过量稀盐酸，充分反应后过滤、洗涤、干燥 |
| C | CO2 | CO | 通入氧气，点燃 |
| D | FeCl3 溶液 | CuCl2 | 加入过量铁粉，充分反应后过滤 |

15. 实验室欲测定一包黄铜样品中锌的质量分数（假设样品中只含铜和锌）取 100g 黄铜样品粉末于烧杯中,先加 300g 稀硫酸，充分反应后过滤得滤液为 318.9g，再向滤渣继续滴加相同浓度的稀硫酸至不再产生气泡为止，此时所用稀硫酸的量恰好为 100g,则黄铜样品中锌的质量分数为( )

A.26% B.19.5% C.13% D.74%

**二、非选择题(16-23 题，共 40 分)**



16.（4 分）回答下列问题

(1)打开汽水瓶盖，汽水喷出的原因是：汽水中含有二氧化碳，开盖后，瓶内压强① ,气体溶解度② ,二氧化碳逸出，带着液体喷出。

(2)医用酒精中的溶质是 。(写化学式)

(3)试管内铁钉会生锈原因是 

17.（4 分）目前哈尔滨极地馆二期项目正加紧施工,预计 2020 年底竣工, 总投资 8 亿元。

⑴施工时所用挖掘机铲斗的材料应是锰钢，具有的主要性能为（ ）

A.密度小、硬度好 B.韧性好、硬度大 C.熔点高、易加工

⑵挖掘机用柴油作燃料，它工作时的能量转化为 （答全 过程，用“→”表示转化）；

⑶工业上制取金属锰的主要原理是：以软锰矿（主要成分为 MnO2）为原料，可以用金属铝作还原剂，在高温下置换出金属锰。写出该反应的化学方程式① 反应前后锰元素的化合价分别是② ；

# 18.（8 分）实验室现有高锰酸钾、稀硫酸、石灰石和稀盐酸，以及下列仪器和相关用品：



a b c d e f g h

（1）利用上述仪器和药品可制取 CO2，你选择的仪器序号是① （填序号），药品是② （填名称）；

（2）若补充一种仪器① （填仪器名称)；再利用上述仪器和药品还可以制 取氧气的化学方程式为② ；

（3）制取氧气时需先检查装置的气密性:连接好仪器，将导管一端浸入水中，用手紧握容 器外壁，使容器内温度① ，压强变② ，在压强差的作 用下观察到水中导管口有气泡冒出时，说明装置不漏气。

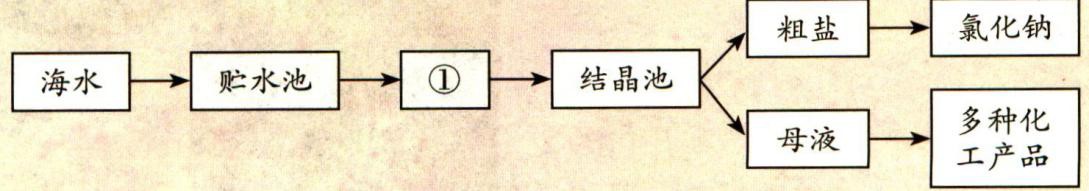
（4）下图是利用海水提取粗盐的过程： 图中①是① 池。根据海水晒盐的原理，下列说法中正确的是②（ ）。（双选）

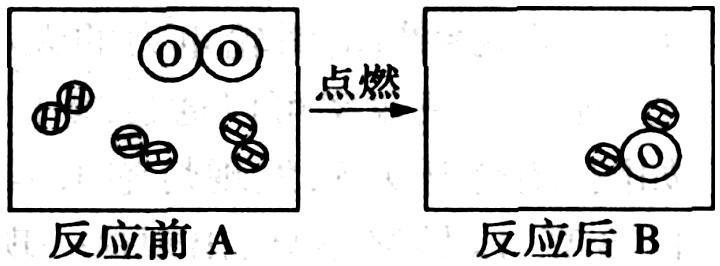
A.海水进入贮水池，海水的成分基本不变

B.在①中，海水中氯化钠的质量逐渐增加

C.在①中，海水中氯化钠的质量分数几乎不变

D.析出晶体后的母液是氯化钠的饱和溶液



19．（4 分）右图是氢气和氧气发生反应的微观模拟图，请回答：

（1）在 B 图中将相关粒子图形补充完整；

（2）由图可知生成物为① (填物质分

类），你判断的微观依据是：② ；

（3）在元素周期表中，某元素比氢元素多 2 个周期多 2 个族，画出与该元素的离子结构示意图 。

20. (4 分)分类和推理是初中化学常用的学习方法。

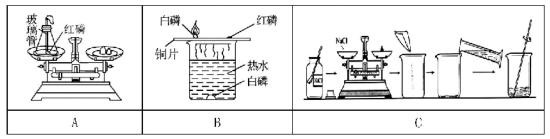
（1）学习化学知识时，可以根据物质的性质、用途和变化等将知识分类。请根据除污原理: 利用乳化原理除油污；利用溶解原理除油污.将下列方法分类。

①用洗涤剂除去餐具上的油渍 ②用酒精洗掉碘 ③用洗发露洗掉头发上的油污

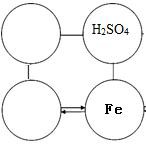
④用汽油将衣服上的油漆洗掉 ⑤用肥皂洗衣服

分类标准 ① 所选选项② （ 填序号）；

（2）18 世纪下半叶，在化学实验室里有了比较精密的实验仪器，这使化学研究工作发生了质的转变，即从对物质的简单定性研究进入到较精密的定量研究。化学实验可分为“定 性实验”和“定量实验”。依照此标准，可将下列实验中的 A 与 ① (填“B”或“C”)归为 一类，请你判断本学期所学习的铁制品锈蚀的条件② 定量实验(填“是”或

“不是”)。

21.（5 分） A、B、C 均为初中阶段常见的物质， A 可用做照明弹，B 为浅绿色溶液，C 是一种含钠元素的化合物并与稀盐酸反应产生气泡。如图，用圆圈表示这五种物质，用“—”表示 两种物质可以反应，用“→”表示一种物质可以转化为另一种物质。



A

B

HCl



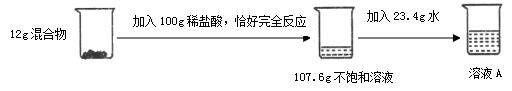
C

（1）请在图中标出 A，B，C 三种物质或溶液中溶质的化学式；

（2）请写出 Fe 转化为 B 的化学方程式 ：

（3）A 与过量稀盐酸反应的现象 。

22.（6 分）为测定某碳酸钙样品（杂质不溶于水不溶于酸）中碳酸钙的含量，某小组同学进行了如下实验：



过滤后

加 5.4g 水

固液混合物

请回答下列问题：

（1）发生反应的化学方程式为 ；

（2）反应生成二氧化碳的质量为 ；

（3）求解样品中发生反应物质的质量(x)的比例式为 ；

（4）若用 36.5%的浓盐酸配制实验中所需的稀盐酸，需要的浓盐酸的质量为 ；

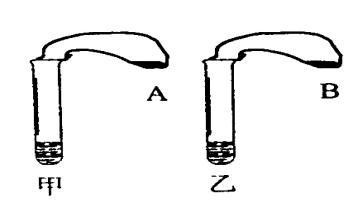
（5）最终得到的溶液 A 中溶质的质量分数为 ；

（6）用此样品 240t 最多可制出含杂质的生石灰的质量为 。

23.（5 分）某化学兴趣小组，利用右图所示装置进行实验，在甲、乙两只完全相同的试管中， 装有质量分数相同的稀盐酸，在两只试管上方各罩一个完全相同的气球，两个气球中分别装有相同质量的金属粉末 A 和 B，现同时提起两个球，使其中的金属粉末迅速与稀盐酸反应。

（1）通过两个气球① 的现象，可比较出金属 A、B 的活动性强弱。

（2）如果在上述实验中，金属 A 是铁粉，金属 B 是镁粉，实验结束后，甲试管中仍由少量固体，乙试管中无固体剩余。将两支试管中剩余物全部导入废液缸中，充分混合后固体消失。

【提出问题】废液中含有哪些溶质呢？

【猜想与假设】

猜想 1：MgCl2 FeCl2

猜想 2：MgCl2 HCl

你的猜想②

【进行试验】为了验证滤液的成分，可以向滤液中加入③ 若观察到明 显现象，则证明你的猜想是正确的

【反思与评价】：请对猜想 2 做出评价④

【表达与交流】在金属活动性顺序里，位于氢之前的金属能置换出盐酸、稀硫酸中的⑤ ；