**2021-2022学年度上学期期末学业考试**

**初三化学试题**

可能用到的相对原子质量：

Zn：65 Mg：24 AI：27 Fe：56 H：1 Na：23 O：16 C：12 S：32 Cl：35.5

**一、单项选择题（本题共20小题，每小题2分，共40分。）**

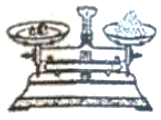
1.下列物质的用途主要利用了物质的化学性质的是

A.石墨用于制造电极 B.干冰用于人工降雨

C.一氧化碳用于冶炼金属 D.活性炭用于净水

2.下列图示所示实验操作正确的是

A.点燃酒精灯 B.取少量液体

C.加热液体 D.称取氯化钠

3.下列对有关实验现象的描述，正确的是

A.铁丝在空气中剧烈燃烧，放热，火星四射

B.乙醇在空气中燃烧放出大量的热，生成二氧化碳和水

C.在试管中加入一条光亮的镁带，再加入2mL稀盐酸，用手触碰试管外壁感到热

D.将两小粒高锰酸钾放入水中，振荡，观察到高锰酸钾溶于水，得到无色溶液

4检验食盐中是否含有碘酸钾的反应的化学方程式为： ，则X的化学式为

A. KI B. HI C. I2O5 D.HIO3

5关于反应： ，下列说法正确的是

A.具有氧化性的物质是CuO B.发生还原反应的物质是C

C.反应前后铜的元素的化合价没有改变 D.反应前后固体质量不变

6.下列说法正确的是

A银是导电性最好的金属所以电线通常用银制

B铅的密度比铁大，因此用铅做锤子、斧头会比铁更好

C钛合金与人体具有良好的“相容性”，可以用来制作人造骨等

D灯泡里的灯丝用钨制，也可以用锡代替钨来制灯丝

7.下列做法存在严重事故隐患的是

A用石灰沙浆抹墙 B.用盐酸除去盛石灰水容器器壁上的固体

C.将液化石油气的残液倒入下水道 D.向难打开的锁中加入少量铅笔芯粉末

8.生活中常见的下列物质，不属于溶液的是

A.糖水 B.蒸馏水 C.碘酒 D.汽水

9.小颖同学为探究X、Y、Z三种金属的活动性顺序，做了以下实验：（1）把X和Y分别放入稀硫酸中，X溶解并产生氢气，Y不反应：（2）把Y和Z分别放入硝酸银溶液中，在Y表面有银析出，而Z没有变化（Z不是银）。根据以上实验事实，下列金属活动性顺序由强至弱排列正确的是

A.X>Y>（H）>Z B.X>Y>Ag>Z C.X>Y>Z>Ag D.X>Y>Z>（H）

10.区别下列各组物质所用方法或试剂，不正确的是

A.二氧化碳和一氧化碳：闻气味 B.铜粉和铁粉：观察颜色

C.氯化钠和氢氧化钠：水 D.银片和光亮的铝片：稀盐酸

11.下列做法中，不正确的是

A.用汽油洗去衣服上油渍 B.在铁制水龙头表面镀铬可防止其生锈

C.铝合金门窗变旧变暗后用砂纸打磨 D.可用干粉灭火器扑灭一般的失火

12.下列说法或做法中正确的是

A.在煤炉上放一壶水，可以防止一氧化碳中毒

B.开发太阳能、风能等新能源，减少使用化石能源

C.将锌片插入稀盐酸中，过一会儿取出，则溶液的质量减轻

D.锌能将稀硫酸中的氢气置换出来

13.下列说法正确的是

A.从保护环境的角度考虑，最理想的燃料是酒精

B.固体、液体和气体都可以作为溶质

C.相等质量的镁、锌、铁3种金属，分别与足量的稀盐酸充分反应，生成氢气质量最小的金属是铁

D.天燃气报警器应安装在厨房的下部

14.1991年我国化学家张青莲教授与另一位科学家合作，测定了铟原子的相对原子质量新值。铟原子核电荷数为49，相对原子质量为115。铟原子中子数为

A.115 B.49 C.66 D.164

15.下列做法中，正确的是

A.用点燃的方法除去CO2气体中混有的少量CO气体

B.用稀硫酸除去混在银粉中的少量镁粉

C.除去CO气体中混有的少量CO2气体，可将该混合气体通过灼热的足量的CuO

D.用铁粉除去氯化铜溶液中的少量的氯化镁

16.下列说法或做法中错误的是

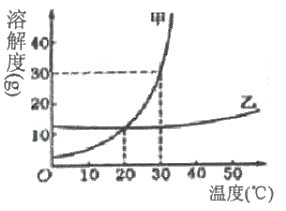
A.物质发生化学反应的同时，伴随着能量变化

B.发现家中天然气泄漏时，不能立即打开抽油烟机

C.不同种元素的最本质的区别是核电荷数不同

D.与元素的化学性质关系最密切的是该元素原子的核外电子数

17.右图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线。下列说法中正确的是（）



A.30℃时20g水中溶解5g甲物质得到饱和溶液

B.甲、乙两种固体物质都属于可溶物质

C.加热可将饱和的甲物质溶液变为不饱和的

D.乙物质中含有少量甲物质时，可以用降温结晶的方法提纯乙

18.推理是学习中常用的思维方法。以下推理结果中，正确的是

A.溶液都有均一性和稳定性，则有均一性和稳定性的物质一定是溶液

B.活泼金属和盐酸反应生成气体，但和盐酸反应生成气体的物质不一定是活泼金属

C.化合物是由不同种元素组成的纯净物，则由不同种元素组成的物质一定是化合物

D.做一氧化碳化学性质实验前要验纯，则做二氧化碳化学性质实验前也要验纯

19.下列说法正确的是

A.向洗净的碎鸡蛋壳上，加入一些醋精（主要成分是醋酸）之后，没有发生化学变化

B.稀有气体原子的最外层都有8个电子

C.钠原子和钠离子都属于钠元素

D.在元素周期表中碳和氧位于同一族

20.向硝酸铜溶液中加入一定量的金属混合物（含铁、银和镁），充分反应后过滤，得到滤渣和滤液，向该滤渣中加入稀盐酸有气泡产生。下列说法中正确的是（

A.上述实验过程中，共发生了3个反应 B.上述滤液的颜色呈蓝色

C.上述滤渣中一定含有铁和银 D.上述滤液中有硝酸亚铁

**二、填空题（本题共3小题，每个化学方程式2分，其余每空1分，共21分）**

21.（1）用适当的化学符号或化学符号和数字的组合来表示：

人体中含量最高的金属元素 ，硫离子 ，标出高锰酸钾中锰元素的化合价 ，

澄清石灰水中的溶质 ，磁铁矿石的主要成分 。

（2）天然气在空气中燃烧的化学方程式为 。

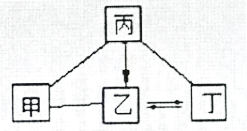
22（1）使接近饱和的氯化钠溶液变成饱和溶液，常用的最简单的方法是 ；将硝酸铵溶于水后，溶液的温度会 。

（2）铁与稀盐酸反应的化学方程式为 ，反应后溶液由无色变为 ；该反应的基本类型属于 ；喝了汽水以后，常常会打嗝。这说明气体的溶解度与 有关。

23.（1）为了比较黄铜片和铜片的硬度，可将它们 ；除了防止金属锈蚀之外，还可以采用的一种保护金属资源的措施是；加了洗涤剂的水能除去衣服上的油污，其去污原理为 。

（2）甲、乙、丙、丁是初中化学中常见的四种物质，在一定条件下它们之间的关系如图所示（“一”表示相连的两种物质之间可以发生反应，“→”表示由某一物质转化为另一物质，部分反应物、生成物及反应条件已略去），其中丙是红色固体，乙、丙、丁三种物质都含有相同的一种元素，乙和丁常温下均是气体，而且丁有毒。请回答：①写出甲和丙反应的化学方程式 ；

②写出丁转化为乙，且是化合反应的化学方程式 。



**三、简答题（本题共3小题，每小题3分，共9分）**

24.2021年世界环境日主题为生态系统恢复，而我国的主题是人与自然和谐共生。只有保护好环境，才有可能做到人与自然和谐共生。请回答：

（1）温室效应增强的原因是什么？

（2）空气污染的危害之一是什么？

（3）防治酸雨的措施之一是什么？

25.学思结合是我们学习化学知识的重要方法之一。请回答下列问题：

（1）为什么金刚石是正八面体形状的固体，而石墨是细鳞片状的固体？

（2）为什么臭氧（化学式为O3）和氧气的氧化性有所不同？

（3）为什么钢和生铁的性能不同？

26.学用结合是我们学习化学知识的重要方法之一。请回答下列问题：

（1）用不同的布怎么擦被雨水淋湿的自行车，才能防止自行车的锈蚀？

（2）做实验时，不慎碰倒了酒精灯，酒精在桌面上燃烧起来。你应该采用什么样的简易灭火方法？

（3）将一杯盛有蔗糖溶液和剩余蔗糖固体的玻璃杯浸入热水盆中，并往盆中慢慢加入开水，边加边用筷子搅拌该蔗糖溶液和蔗糖固体。除了知道蔗糖溶于水之外，你还能得出的一条结论是什么？

**四、实验题（本题共4小题，每个化学方程式2分，其余每空1分，共20分）**

27.某同学设计了如下实验。取四朵用石蕊试液染成的紫色的干燥纸花，分别按下图进行实验，回答下列问题:



（1）上述实验的目的是 。

（2）在实验A中能观察到的实验现象是 。

（3）在上述实验中能省去的实验步骤是 （填字母）；

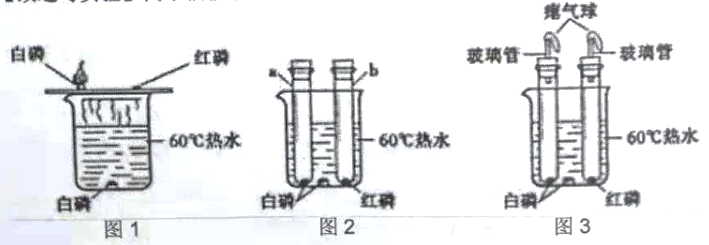
（4）在实验C中纸花没有变色，其原因是 。

28.某兴趣小组活动中，同学们按图1装置对“可燃物燃烧的条件”进行探究。探究过程中，大家对磷燃烧生成的大量白烟是否危害人体健康提出疑问。

【查阅资料】白磷的着火点是40℃，红磷的着火点是240℃。

【交流与讨论】白烟对人体健康有害，该实验装置必须改进。

【改进与实验】同学们按改进后的图2装置进行实验。



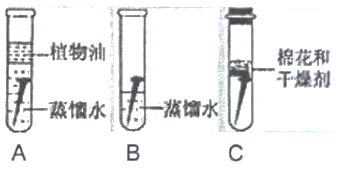
【现象与解释】（1）图2试管a中白磷燃烧，图1热水中的白磷没有燃烧。图1热水中白磷没有燃烧的原因是 。

（2）图2试管b中红磷没有燃烧。b试管中红磷没有燃烧的原因是 。

【反思与评价】（1）改进后的图2装置与图1装置比较，其优点是 。

（2）小林同学指出图2装置仍有不足之处，并设计了图3装置，其中气球的作用是 （填字母）。A.收集生成的气体 B.调节试管内的气体压强，避免橡胶塞因试管内气体受热膨胀而松动

29.某学生想探究铁生锈的条件，他设计了如右图所示的实验：



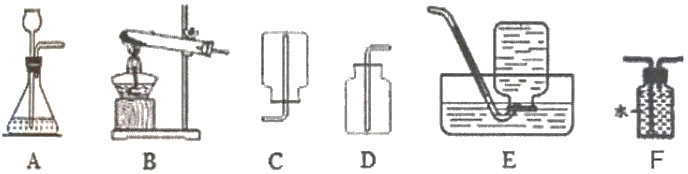
（1）本实验对所用铁钉的要求是 。

（2）因缺少 的操作，故A试管中的铁钉生锈了。

（3）在C试管中，观察到的现象是 。

（4）铁生锈的条件是 。

30.下图是实验室常用的制取气体的发生装置和收集装置。请回答下列问题：



（1）实验室制取二氧化碳所发生反应的化学方程式为 ，可选用的制取装置是 （填字母），检验二氧化碳的操作方法是 。

（2）若用发生装置B在实验室中制取氧气，则所发生反应的化学方程式为 ；若选用装置F收集氧气，则应该从 端导管通入氧气（填“左”或“右”）。

（3）发生装置A中的长颈漏斗要插入液面以下，是为了 。

**五、计算题（本题共2小题，第31题3分、第32题7分，共10分）**

31.乙醇（化学式为C2H5OH）属于可再生能源。对于乙醇，试求：

（1）乙醇中，碳、氢和氧三种元素的原子个数比为 。

（2）23g乙醇中含 g氧元素；

（3）若一定量的乙醇中含有12g氢元素，则该乙醇中含有的碳元素质量为 。

32.用200t含氧化铁80%的赤铁矿石，理论上可以炼出含铁96%的生铁的质量是多少？（最后计算结果精确到0.1%）