2022 -2023学年度第一学期期末测试卷

九年级化学（YK)

测试范围：第一章—第七章

**注意事项：**

1.本试卷共4页，满分50分，测试时间50分钟。

2.请用蓝、黑色钢笔或圆珠笔直接答在试卷上或答题卡上。

3.答卷前将密封线内的项目填写清楚。

可能用到的相对原子质量:C-12 H-1 O-16 Cl-35.5 K-39 Mg-24 A1-27 Fe-56 Mn-55 Cu-64 Zn-65 Ag-108

一、选择题（每小题1分，共14分）

1. 诗词是民族灿烂文化的瑰宝。下列诗句中包含有化学变化的是 （ ）

A.随风潜入夜，润物细无声 B.落红不是无情物，化作春泥更护花

C.夜来风雨声，花落知多少 D.忽如一夜春风来，千树万树梨花开

2. 下列物质中，既含有分子又含有离子的是 （ ）

A.冰水 B.液态氧 C.铜锌合金 D.氯化钠溶液

3. 分类是学习化学的重要方法。下列分类正确的是 （ ）

A.金属元素：Ca Cu Cl B.氧化物:HgO KMn04 NO2

C.化石燃料:煤石油天然气 D.混合物:水银合金蒸馏水

4. 冬天，人们喜欢喝热的可乐。打开可乐盖时可观察到有大量气泡冒出，而且能闻到可乐的

香味，但加热之后就观察不到气泡了。对此合理的解释是 （ ）

A.香料的分子在不停地运动 B.打开盖时，二氧化碳分子分成了原子

C.加热时，二氧化碳的溶解度增大 D.打开盖时，二氧化碳的溶解度增大

5. 下列化学用语与意义相符的是 （ ）

A.2N2 ：2个氮分子

B.02-:氧元素在化合物中显-2价

C.Fe2O3:该物质中铁元素与氧元素的质量比为2:3

D.CH3C00H:该物质由三种元素组成，且1个分子由7个原子构成

6. 下列洗涤方式应用乳化作用的是 （ ）A.用汽油除去衣服上的油污 B.用洗洁精清洗餐具上的油污

C.无水酒精洗手机屏幕 D.用白醋清洗水壶的水垢

7. 金属M可与CuC1溶液反应:M+CuCl2==MCl2+Cu，下列说法不正确的是 （ ）

A.该反应属于置换反应 B.金属M不可能是铝

C.金属M —定是铁 D.反应前后M的化合价发生改变

8. 中国农科院继二氧化碳合成淀粉之后，又研究出了一氧化碳和氨气（NH3)合成氨基酸，进而合成蛋白质的新技术。蛋白质中一定含有的元素是

A.氨 B.氮、氢 C.氢、碳、氧  D. 氢、碳、氧、氮

9. 下列说法错误的是 （ ）

A.生铁和钢都能跟稀盐酸反应 B.生铁的含碳量比钢高

C.铁是地壳中含量最高的金属元素 D.单质铁中铁的化合价为零价

10. 括号内为少量杂质，以下除杂方法正确的是 （ ）

A. KC1(KC103):加热 B.木炭粉（CuO):在空气中灼烧

C. C02(C0):点燃 D. C0(C02):通过灼热的 CuO

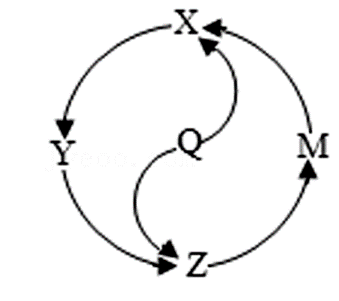
11. 归纳和推理是化学学习常用的思维方法。下列说法正确的是 （ ）

A.氧化物中含有氧元素，所以含有氧元素的化合物一定是氧化物

B.分子和原子都是不显电性的粒子，所以不显电性的粒子一定是分子或原子

C.某物质在氧气中燃烧生成水和二氧化碳，则该物质一定含有碳、氢、氧三种元素

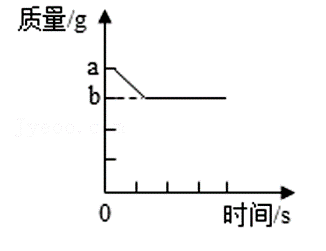
D.合金是由一种金属跟其他金属（或非金属）熔合而成的，所以合金是混合物

12. X、Y、Z、M、Q为生活中常见物质。Q为单质，其余为化合物，X为呼吸作用的产物，M是一种有毒气体，Z常温下为液体。各物质之间的转化关系如图所示（部分反应物、生成物、转化关系及反应条件未标出），以下说法正确的是 （ ）

A.物质X可使带火星的木条复燃

B.Y中有3种元素

C.物质M能使澄清石灰水变浑浊

D.Q→Z的反应类型一定是化合反应

13.碳与氧化铜恰好完全反应，有关量的变化如图，分析正确的是

A.(a - b)表示反应消耗的碳的质量

B.(a - b)表示反应前后固体中氧元素的质量

C.b表示生成的铜的质量

D.b表示生成的二氧化碳的质量

14. 在某铁的样品中，可能含有Zn、Mg、Al、Cu等金属杂质中的2种，取5. 6g样品跟足量稀硫酸反应，得到0. 20gH2，则此铁的样品中 不可能含有的金属杂质是

A. Cu 和 Mg B. Zn 和 A1 C. A1 和 Cu D. Mg 和 A1

二、填空题（每空1分，共16分）

15.用化学用语填空：

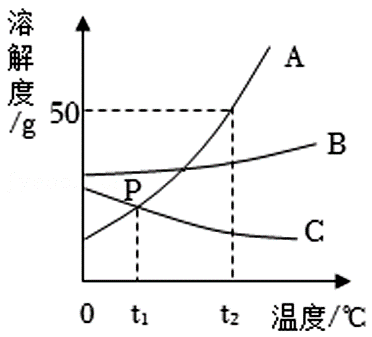
(1) 地壳中含量最高的金属元素的离子结构示意图 ;

(2)氯酸钾中阴离子\_\_\_\_\_\_ ;

(3)质子数相等、电子数也相等的两种阳离子\_\_\_\_\_\_\_\_.

16. 空间站内多余的二氧化碳被一种叫“分子筛”的设备分离出来，“分子筛”起到的作用类似于实验室中的 操作;用特种活性炭除去空间站中的微量有害气体，利用了活性炭的 性质;还可用超氧化钾除去二氧化碳，反应的化学方程式是4K02 +4C02 +2H20=4KHC03+302,该反应的优点是 。

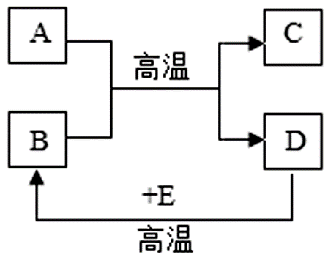
17. 钠是一种银白色固体，放置在空气中会迅速与氧气反应生成氧化钠，把钠投入水中，与水 剧烈反应，熔化成闪亮小球在水面上游动，生成了氢氧化钠（Na0H)和氢气。金属钠保存 时应注意隔绝 ;钠与水反应的化学方程式为 。

18. 如图是A、B、C三种固体物质的溶解度曲线，据图作答：

(1) A、B、C三种物质中，溶解度随着温度的上升而减小的物质是 。

(2) t1℃时A、B、C三种物质的饱和溶液各100g，所含溶剂的质量由大到小的顺序是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3) 将t2℃时A、B、C三种物质的饱和溶液均降温至t1℃，所得溶液中溶质质量分数由大到小的顺序是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

19. A - E是初中化学常见的五种物质，它们的变化关系如图所示。其 中A、E均为黑色固体，且A为金属氧化物，A的相对分子质量大于 200;E为非金属单质。在常温下，B和D均是由两种元素组成的气体，且所含元素种类相同。

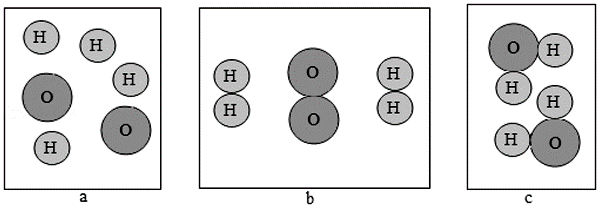
(1) A的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

(2) D→B的化学万程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

(3) 在点燃B之前，首先要进行的操作是\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

20. 镁、锌、铁各65g，含原子数目最多的是 ;质量相等的四种物质：①KMn04②KCl03③H202④H20完全分解后所制得氧气的质量由大到小的顺序为 (填序号）。

三、简答题（共1分)

21. 如图三幅模型图分别表示水分解的某些微观过程。

(1) 表示水分解过程模型图正确的排列顺序应该是 (填字母）。

(2) 请用微粒的观点解释水分解反应遵守质量守恒定律。

22. 用化学方程式表示下列反应原理

(1) 用燃烧红磷的方法测定空气中氧气的含量。

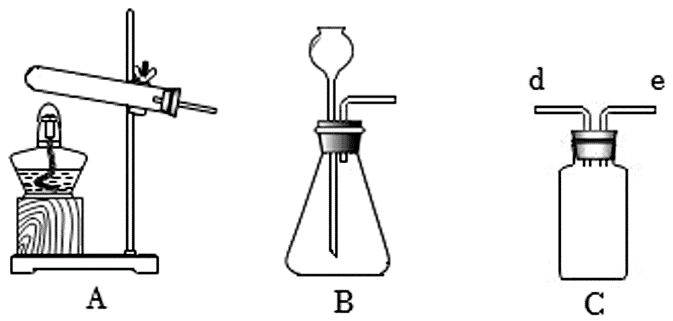
(2) 用赤铁矿（含Fe2O3)冶炼生铁。

(3) 将氧化铜粉末置于试管中加热，通入氨气（NH3)生成铜、水和另一种气体单质。

23. 结合所学知识回答下列问题：

(1) 在60°C，硝酸钾的溶解度是110g。这句话的含义是什么？

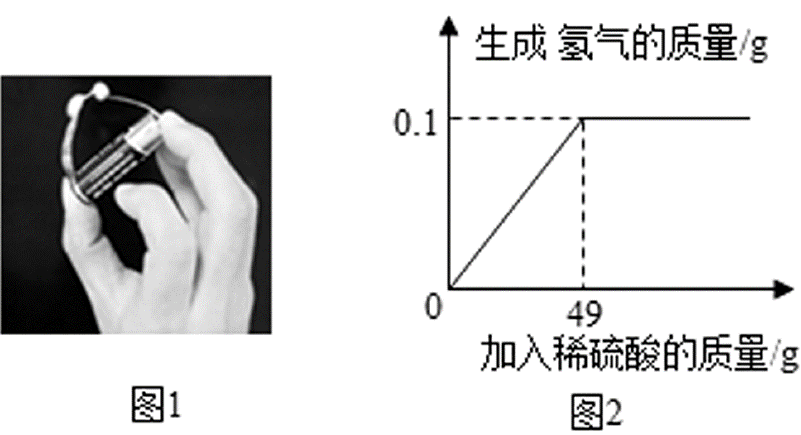
(2) C0和CO2组成元素完全相同，但性质不同。

24. 如图是实验室常用的制取气体的装置。

(1) 采用A装置制取气体时，反应物的状态和 反应条件需满足什么要求\_\_\_\_\_\_？

(2) B装置可以制取二氧化碳气体，请写出反应的化学方程式 。

(3) 用C装置收集CO2，d为进气口。请将C装置中的玻璃导管补画完整。

25. 金属及其合金在生产生活中有广泛的用途。请运用所学知识回答下列问题:

(1)“电池和锡箔纸也能生火?”如图1将锡箔纸剪成“M”形状，将锡箔纸的两端连接电池的正负极，锡箔纸即可燃烧。上述实验利用了金属的 性。

(2)月饼包装袋中常放入铁粉包以防止其变质，其中铁粉的作用是

;请写出一个能验证铁比铜活泼的化学方程式 。

(3)铝的化学性质活泼，铝制品却有很好的抗腐蚀性能是因为 。

(4) 在Cu(NO3)2、AgNO3和Zn(NO3)2的混合溶液中加入一定量的铁粉，充分反应后过滤，向滤出的固体中滴加稀盐酸，有气泡产生，则反应后所得溶液中含有的金属离子有 ，反应后溶液的质量比原混合溶液的质量 （填“大”或“小”），有关反应的化学方程式为 (写出一个即可）。

(5) 小明同学想测定某Cu - Zn合金中锌的质量分数，于是取合金粉末13g，向其中逐渐 加入一定质量分数的稀硫酸，所加稀硫酸与生成氢气的质量关系如图2所示，请计算合金中锌的质量分数.

参考答案

1. 选择题1-5BDCAA 6-10BCDCA 11-14DCCD
2. 填空题

15. (1) 菁优网 (2) ClO3- (3) Na+、NH4+

16. 过滤；吸附性；能将人呼出的二氧化碳转化为氧气

17. 空气和水；2Na+2H2O=2NaOH+H2↑

18. （1）C（2）A=C＞B（3）B＞A＞C

19. （1）Fe3O4 （2）CO2+C 高温 2CO；（3）检验纯度。

20. 镁；③④②①

1. 简答题

21. 解：（1）化学反应的实质化是分子的破裂原子的重新组合，所以表示水分解过程模型图正确的排列顺序应该是cab。

（2）由微粒的变化可知，化学反应的实质还是分子的破裂原子的重新组合，所以化学反应前后原子的种类不变、原子的数目没有增减，原子的质量没有变化，所以水分解反应遵守质量守恒定律。

故答案为：（1）cab；（2）化学反应前后原子的种类不变、原子的数目没有增减，原子的质量没有变化

22. 解：（1）红磷燃烧生成五氧化二磷，反应的化学方程式为：4P+5O2 点燃 2P2O5．

（2）工业上用一氧化碳还原氧化铁炼铁，主要是利用CO的还原性，在高温下和氧化铁反应生成铁和二氧化碳，反应的化学方程式为Fe2O3+3CO 高温2Fe+3CO2．

（3）将氧化铜粉末置于试管中加热，通入氨气（NH3）生成铜、水和另一种气体单质，由质量守恒定律，反应前后元素种类不变，生成的单质是氮气，反应的化学方程式为：3CuO+2NH3 △ 3Cu+3H2O+N2。

故答案为：（1）4P+5O2 点燃 2P2O5；（2）Fe2O3+3CO 高温2Fe+3CO2．（3）3CuO+2NH3 △ 3Cu+3H2O+N2

23. 解：（1）在60℃，硝酸钾的溶解度是110g。其含义是60℃时，100g水中最多溶解110g硝酸钾，溶液达到饱和状态．

（2）CO和CO2组成元素完全相同，但性质不同，是因为它们分子的构成不同，不同种的分子化学性质不同。

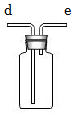
故答案为：

（1）60℃时，100g水中最多溶解110g硝酸钾，溶液达到饱和状态；

（2）它们分子的构成不同。

24. 解：（1）装置A属于固、固加热型，采用A装置制取气体时，反应物的状态和反应条件需满足的要求是：反应物的状态是固态，反应条件是加热；

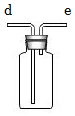
（2）B装置B属于固、液常温型，适用用大理石（或石灰石）和稀盐酸反应制取二氧化碳，碳酸钙和稀盐酸反应生成氯化钙、水和二氧化碳，反应的化学方程式为：CaCO3+2HCl=CaCl2+H2O+CO2↑；

（3）二氧化碳的密度比空气的大，气体应该长进短出，将C装置中的玻璃导管补画完整如图所示：

故答案为：

（1）反应物的状态是固态，反应条件是加热；

（2）CaCO3+2HCl=CaCl2+H2O+CO2↑；

（3）。

25. 解：

（1 ）将锡箔纸的两端连接电池的正负极，是将锡箔纸连入了电路，所以是利用了金属的导电性．

（2）月饼包装袋中常放入铁粉包以防止其变质，其中铁粉的作用是 吸收包装袋中的氧气和水蒸气．铁制品生锈后可用稀盐酸除锈，是铁锈的主要成分氧化铁和盐酸反应生成氯化铁和水，对应的反应方程式为 Fe2O3+6HCl═2FeCl3+3H2O．

（3）用铝做实验时，是研究铝与其他物质之间的反应，而由于铝较为活泼，接触到空气的氧气能够反应生成一层致密的氧化铝薄膜阻止了里面的铝与其他物质的接触导致无法反应，所以在使用时要进行打磨．

（4）在涉及到的四种金属中，活动性由强到弱的顺序为锌、铁、铜、银，所以在Cu（NO3）2、AgNO3和Zn（NO3）2的混合溶液中加入一定量的铁粉，充分反应后，铁和硝酸银和硝酸铜能反应，而铁和硝酸锌不反应．过滤，向滤出的固体中滴加稀盐酸，在涉及到的金属中只有铁对应有气泡产生，说明铁有剩余，此时硝酸银和硝酸铜完全反应生成了银和铜，同时生成了硝酸亚铁．则反应后所得溶液中含有的金属离子有 Zn2+、Fe 2+．

Fe+Cu（NO3）2=Fe（NO3）2+Cu

56                     64

Fe+2AgNO3=2Ag+Fe（NO3）2

56              216

由参加反应的固体和生成的固体可以看出，参加反应的固体的质量小于生成的固体的质量，所以导致反应后溶液的质量比原混合溶液的质量小．有关反应的化学方程式为 Fe+Cu（NO3）2=Fe（NO3）2+Cu或者Fe+2AgNO3=2Ag+Fe（NO3）2（写出一个即可）．

（5）由图可以看出生成的氢气的质量为0.1g.

设参加反应的锌的质量为x.

Zn+H2SO4=ZnSO4+H2↑

65              2

x              0.1g

x=3.25g

合金中锌的质量分数为

×100%=25%

故答案为：

（1）导电．

（2）吸收包装袋中的氧气和水蒸气．Fe2O3+6HCl═2FeCl3+3H2O．

（3）因为铝较为活泼，接触到空气的氧气能够反应生成一层致密的氧化铝薄膜．

（4）Zn2+、Fe 2+； 小；Fe+Cu（NO3）2=Fe（NO3）2+Cu或者Fe+2AgNO3=2Ag+Fe（NO3）2（写出一个即可）．

（5）25%．