**2018-2019学年度第二学期高一期末考试仿真模拟（二）**

**化 学**

**第Ⅰ卷 选择题（总分51分）**

1、化学与人类生活、生产和社会可持续发展密切相关，下列说法正确的是( )

A．为测定熔融氢氧化钠的导电性，可将氢氧化钠固体放在石英坩埚中加热熔化

B．采取“静电除尘”、“燃煤固硫”、“汽车尾气催化净化”等方法，可提高空气质量

C．铝及其合金是电气、工业、家庭广泛使用的材料，是因为铝的冶炼方法比较简单

D．DNOP（邻苯二甲酸二辛酯）是一种由邻苯二甲酸和正辛醇经酯化反应而得的一种酯类有机化合物，常用作增塑剂、溶剂以及气相色谱固定液，对人体无害，可用作食品添加剂

2、下列有关化学用语表示正确的是

A. 质子数为92、中子数为143的铀(U)原子： U

 B. 过氧化氢的电子式： 

C. 氯离子的结构示意图： D. H2CO3的电离方程式：H2CO32H＋＋CO32－

3、四种短周期元素X、Y、Z、W在周期表中的位置如图所示，其中Z元素的最外层电子数是内层电子总数的1/2。下列说法不正确的是（ ）

A. Z元素位于周期表的第3周期第VA族

B. X、W元素的最高价氧化物对应水化物的酸性：W强于X

C. Y元素的气态氢化物的热稳定性比Z的高

D. X与W形成共价化合物XW2, X的原子半径比Y小

4、短周期元素Q、R、T、W在元素周期表中的位置如右图所示，其中W的原子核内质子数与核外最外层电子数之比为8：3，下列说法正确的是（　　）

A．Q的最高价氧化物对应水化物的酸性大于R的最高价氧化物对应水化物的酸性

B．T的离子半径大于W的离子半径

C．元素T形成单质的还原性大于元素W形成单质的还原性

D．在R的最高价氧化物对应水化物的浓溶液中单质T不溶解，说明未发生化学反应

5、下列各微粒的电子式书写正确的是

A. 甲基 B. NF3

C. NH4H D. 硫化氢

6、下列说法正确的是

A. HCl的电子式为H:Cl B. Na2O2只含有离子键

C. 质量数为12的C原子符号为12C

 D. 用电子式表示KBr的形成过程：

7、根据下面的信息，下列叙述不正确的是



A. 化学键的断裂和形成是物质在化学反应中发生能量变化的主要原因

B. 水分解生成氢气跟氧气的同时吸收能量

C. 1mol H2跟1/2mol O2反应生成1mol H2O释放能量一定为245kJ

D. 为开发氢能，可研究设法将太阳能聚焦，产生高温使水分解产生氢气

8、已知：S(g) + O2 (g) = SO2(g) ΔH=－Q1kJ/mol；S(s) + O2 (g) = SO2(g) ΔH=－Q2 kJ/mol。则Q1 Q2

A． 大于 B． 小于 C． 等于 D． 无法比较

9、下列热化学方程式中ΔH数值代表燃烧热的是

A． CH4(g)＋2O2(g)===2H2O(1)＋CO2(g)　ΔH1 B． S(s)＋3/2O2(g)===SO3(g)　ΔH2

C． C6H12O6(s)＋6O2(g)===6CO2(g)＋6H2O(g)　ΔH3 D． 2CO(g)＋O2(g)===2CO2(g)　ΔH4

10、某温度下，反应2N2O54NO2+O2开始时c(N2O5)=0.0408mol·L-1，经1 min后测得c(N2O5)=0.030mol·L-1，则该反应的反应速率为

A. v(N2O5)=1.08×10-2 mol.L-1.s-1 B. v(N2O5)= 1.8×10-1 mol.L-1.min-1

C. v(O2)=9.0×10-5 mol.L-1.s-1 D. 2 v(NO2)= v(N2O5)

11、四联苯的一氯代物有（ ）

A. 3种 B. 4种 C. 5种 D. 6种

12、如图是四种常见有机物的比例模型示意图。下列说法正确的是（　 ）



A. 甲能使酸性KMnO4溶液褪色

B. 乙可与溴水发生取代反应而使溴水褪色

C. 丙中的碳碳键是介于碳碳单键和碳碳双键之间的独特键

D. 丁只能发生取代反应

13、下列说法不正确的是(　　)

A. 蛋白质都是由C、H、N、O四种元素组成的

B. 天然蛋白质水解的最终产物均为α氨基酸

C. 强酸、强碱和重金属盐都可使蛋白质变性

D. 构成蛋白质的某些氨基酸人体自身是不能合成的

14、下列有关海水综合利用的说法正确的是

A. 海水晒盐后的母液中，直接加入CCl4可萃取Br2单质

B. 从海水制海盐主要是通过化学变化完成

C. 电解氯化钠溶液可以制得钠单质和氯气

D. 电解熔融的氯化镁可制备镁单质和氯气

15、在“绿色化学工艺”中，理想状态是反应物中的原子全部转化为欲制得的产物，即原子利用率为100%——即“原子经济性”。下列反应能体现原子经济性的是

A. CH3CH3＋Br2 CH3CH2Br + HBr B. CH2=CH2＋Br2  CH2BrCH2Br

C. CH3CH2Br＋NaOHCH2=CH2+ NaBr+H2O D. CH3CH2OH＋CH3COOHH2O+ CH3COOCH2CH3

16、如图为铅蓄电池的示意图。下列说法正确的是

A． 放电时，N为负极，其电极反应式为

PbO2＋SO42－＋4H＋＋2e－===PbSO4＋2H2O

B． 放电时，*c*(H2SO4)不变，两极的质量增加

C． 充电时，负极发生反应式为PbSO4＋2e－===Pb＋SO42－

D．电池工作时化学能全部转化为电能

17、一定条件下，往容积恒定的密闭容器中投入2molA和1molB，发生可逆反应：2A(g)+B(g)C(g)+D(s)，达到平衡时，测得压强为原压强的5/6，则A的转化率为

A． 25% B． 40% C． 50% D． 75%

**第Ⅱ卷 填空题**（共4道题，总分49分）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验序号 | 双氧水体积 | 催化剂 | 待测数据 |
| ① | 15mL | 无 |  |
| ② | 15mL | CuO（0.5g） |  |
| ③ | 15mL | MnO2（0.5g） |  |

18（14分）、请用图中所示实验装置证明氧化铜能加快约7%的双氧水的分解并与二氧化锰的催化效果进行比较（即比较反应速率）。用图式装置测量产生气体的体积，其他可能影响实验的因素均已忽略，相关数据如下：

（1）从实验原理来看，实验中的“待测数据”可以指\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，也可以指\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）实验时气体收集在B中，B仪器名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。若要检验产生的气体是O2，待气体收集结束后，用弹簧夹夹住B下端乳胶管，打开单孔橡皮塞，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）为探究CuO在实验②中是否起催化作用，除与①比较外，还需补做下列实验（不必写具体步骤）：a.证明CuO的化学性质没有变化，b.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）实验开始时，当往容器中加入一定量的双氧水后，由于短时间内产生大量气体，分液漏斗内的液体不能顺利流下，为了解决这个问题，你采取的措施是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；在测量生成的气体体积时，除了要注意视线与凹液面相平以外，还应注意\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

19（8分）、（1）现有下列各组物质：

①O2和O3 ②CH2=CH﹣CH3和CH2=CH﹣CH=CH2 ③和

④ 和 ⑤CH3CH2CH3和CH3C（CH3）3

⑥和质量数为238中子数为146的原子 ⑦CH3COOH与HCOOCH3

按要求用序号填空。

属于同系物的是\_\_\_\_\_\_\_\_ 属于同分异构体的是\_\_\_\_\_属于同种物质的是\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）下列反应中，属于吸热反应的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

①物质燃烧 ②炸药爆炸 ③酸碱中和反应 ④二氧化碳通过炽热的碳

⑤食物因氧化而腐败 ⑥Ba（OH）2·8H2O与NH4Cl反应 ⑦铁粉与稀盐酸反应．

（3）现有：①干冰 ②金刚石 ③NH4Cl ④Na2S四种物质，按下列要求回答(填序号)：熔化时不需要破坏化学键的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；既存在离子键又存在共价键的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)T1℃时，将4molH2和足量WO3置于2 L密闭容器中，发生反应：WO3(s)+3H2(g)W(s)+3H2O(g)，混合气体各组分物质的量之比随时间变化的关系如图所示：

①下列选项中能说明反应已经达到平衡的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。(填字母)

a．反应速率*ν*(H2)=*ν*(H2O)

b．每断裂3molH-H键的同时断裂3molO-H键

c．混合气体平均相对分子质量不再改变

d．混合气体的密度不再改变

e．体系的压强不再改变

20.（15分）为测定某烃A的分子组成和结构，对这种烃进行以下实验：

取一定量的该烃，使其充分燃烧后的气体通过干燥管，干燥管增重1.8g；再通过石灰水，石灰水增重4.4g。经测定，该烃(气体)在标准状况下的密度为1.25g.L-1。

现以A为主要原料合成乙酸乙酯，其合成路线如图1所示。



(1)该烃A能与\_\_\_\_\_\_g溴发生加成反应；加成产物需\_\_\_\_\_\_mol溴蒸气完全取代；

(2)B中官能团的名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_，B通过两次氧化可得到D，也可通过加入的氧化试剂为\_\_\_\_\_\_任填一种直接氧化为D，

(3)E是常见的高分子材料，写出E的结构简式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；合成E的反应类型\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(4)某同学用如图2所示的实验装置制取少量乙酸乙酯。实验结束后，试管甲中上层为透明的、不溶于水的油状液体。

①实验开始时，试管甲中的导管不伸入液面下的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

②上述实验中饱和碳酸钠溶液的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_填字母；

 A.中和乙酸和乙醇 B.中和乙酸并吸收部分乙醇

C.降低乙酸乙酯在水中的溶解度，有利于分层析出 D.加速酯的生成，提高其产率

在实验室利用B和D制备乙酸乙酯的实验中，若用1molB和1molD充分反应，不能生成1mol 乙酸乙酯，原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

(5)与乙酸乙酯互为同分异构体且能碳酸钠反应生成CO2的有机物的结构简式为：

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

21（12分）、随原子序数递增，八种短周期元素（用字母x等表示）原子半径的相对大小、最高正价或最低负价的变化如图所示。



根据判断出的元素回答问题：

（1）z在周期表中的位置是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）写出x和d组成的一种四原子共价化合物的电子式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）y、g、h的最高价氧化物对应水化物的酸性最强的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填化学式）。

（4）写出f的最高价氧化物与e的最高价氧化物对应的水化物反应的离子方程式\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）已知e和g的最高价氧化物对应的水化物的稀溶液反应。请写出该反应的离子方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（6）用y元素的单质与f元素的单质可以制成电极浸入由x、d、e三种元素组成的化合物的溶液中构成电池负极反应式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**2018-2019学年度第二学期高一期末考试仿真模拟**

**化学参考答案**

**第I卷（51分）**

**共17小题，每小题3份，共51分**

1、B 2、A 3、D 4、C 5、B 6、D 7、C 8、A 9、A 10、C 11、C

12、C 13、A 14、D 16、D 17、A

**第II卷（49分）**

18、（每空2分，共14分）

【答案】 (1). 相同时间内放出气体所占的体积（或一定时间内右侧水面上升的高度） (2). 产生相同体积气体所需要的时间 (3). 干燥管 (4). 把带火星的木条插入干燥管，看是否复燃 (5). 证明氧化铜的质量在反应前后没有变化 (6). 使分液漏斗塞子上的凹槽对准瓶壁上小孔 (7). 左右两端液面相平、反应前后温度相同

19、（每空2分，共8分）

【答案】 (1). ⑤ (2). ⑦ (3). ③ ④ （2）4，6 （3）1,3 (4).c.d

20、(15分)

 8克 0.2mol 羟基 酸性KMnO4或K2Cr2O7  加聚反应

防倒吸 BC 该反应为可逆反应，不可能完全转化

 CH3CH2CH2COOH CH(CH3)2COOH

21、（每空均为2份，共12分）

【答案】 (1). 第二周期第VA族 (2).  (3). HClO4

(4). Al2O3+2OH-=2AlO2-+H2O (5). OH-+H+＝H2O

 (6). Al-3e-+4OH-=AlO2-+2H2O