2016-2017 学年新城中学九年级第二次月考化学试卷

可能用到的相对原子质量：

H－1　C－12　O－16　Mg－24　Ai－27　Ca－40　Fe－56　Cu－64　Zn－65

第 I 卷（选择题，共 30 分）

一、选择题（本题包括 15 小题，每小题只有一个选项符合题意。每小题 2 分，共 30 分。）

1．下列过程中，发生了化学变化的是（　　）

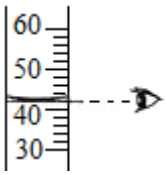
A.石油分离出汽油、柴油　　B.煤转化为煤气

C.利用干冰进行人工降雨　　D.利用金刚石裁玻璃

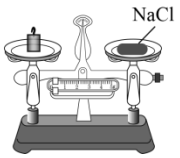
2．下列实验操作中，正确的是（　　）

A.点燃酒精灯

B.过滤

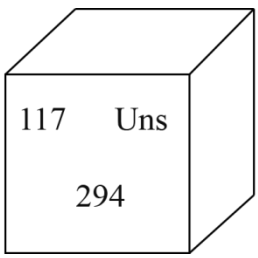


C.读取液体体积



D.称量 NaCl 固体

3．最近科学家用钙原子轰击铭原子，合成117 号元素（部分信息如图所示）。下列说法不正确的是（　　）



A.钙和铭都属于金属元素

B.该元素的原子序数为117

C.该元素的核外电子数为117

D.该元素的相对原子质量为 $294g$

4．空气是宝贵的自然资源，下列气体不能直接从空气分离得到的是（　　）

A.用作医疗急救的氧气　　B.用作清洁燃料的氢气

C.用作冷冻麻醉的氮气　　D.用作电光源的稀有气体

5．下列图标中，表示“禁止烟火”的是（　　）

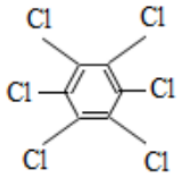
A. 　B. 　C. 　D.

6．用嘴吹灭燃着的小木条，其主要灭火原理是（　　）

A.清除可燃物　　B.使温度降到小木条的着火点以下

C.降低小木条的着火点　　D.呼出的气体中含有CO_2，隔绝了氧气

7．近期微博热传的“苯宝宝表情包“是一系列苯的衍生物配以相应的文字形成的，如图所示的六氯苯，其化学式为C_6Cl_6。下列说法正确的是（　　）



苯宝宝多虑(氯)了

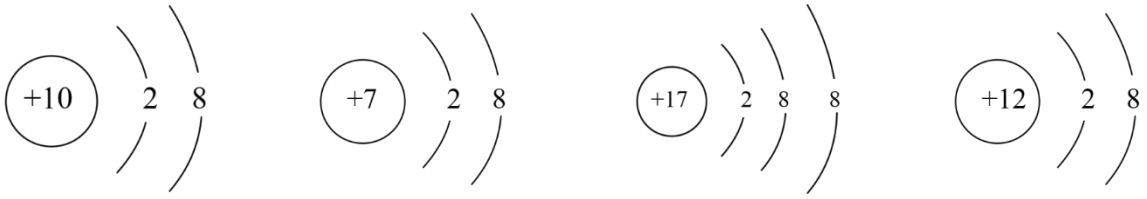
A.六氯苯属于化合物

B.六氯苯是由碳和氯气组成的

C.六氯苯是由6个碳原子和6个氯原子构成的

D.六氯苯中碳元素与氯元素的质量比为6:17

8．下列粒子结构示意图中，表示阳离子的是（　　）



A.　　B.　　C.　　D.

9．有X、Y、Z三种金属，只有Y在自然界主要以单质形式存在，如果把X放入Z的化合物溶液中，X表面有Z析出。据此判断这三种金属的活动性由强到弱的顺序为（　　）

A.Y、X、Z　　B.Z、X、Y　　C.Y、Z、X　　D.X、Z、Y

10．某同学用下图所示装置探究可燃物燃烧的条件，下列结论中正确的是（　　）

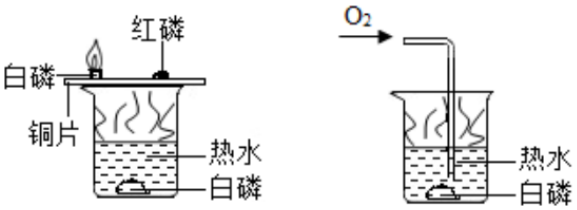


图1　　图2

A.图1中的热水只起到提高温度的作用

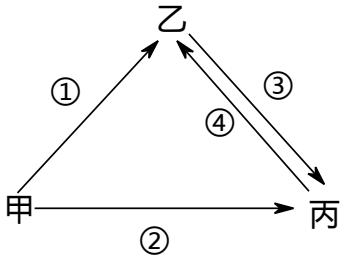
B.图2中的白磷换成红磷也会有同样的现象

C.图1中的实验不能比较红磷和白磷着火点的高低

D.该实验主要利用了铜片良好的导热性，燃着的白磷熄灭后，去掉铜片上的白色固体，可看到铜片表面变

黑

11．甲、乙、丙是初中化学常见的三种物质，其相互转化关系如下图，甲为固态单质，乙、丙为元素组成相同的两种气体，乙极易与血液中的血红蛋白结合。下列说法不正确的是（　　）



A.转化①、②、③可通过化合反应实现　　B.转化④一定是放热反应

C.转化②还可以通过置换反应实现　　D.丙能产生温室效应

12．除去下列物质中混有的少量杂质（括号内为杂质），所用方法不正确的是（　　）

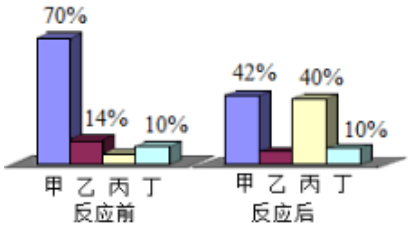
A. CO_2 气体（CO 气体）----------通入氧气，点燃

B. $Cu(Fe)$--------加入过量的稀盐酸，过滤，洗涤，干燥

C. $N_2(O_2)$--------通过炽热的铜网

D. $FeCl_2$ 溶液 $(CuCl_2)$--------加入过量铁粉，过滤

13．在密闭容器中有甲、乙、丙、丁四种物质，在一定条件下反应，测得反应前后各物质的质量分数如图所示，下列说法正确的是（　　）



A.丙可能是单质

B.若消耗 $3g$ 的乙，则生成 $17g$ 的丙

C.丁一定是该反应的催化剂

D.甲、乙的质量之和一定等于生成丙的质量

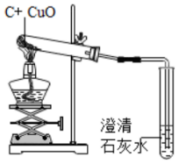
14．某合金 $2g$ 与足量的稀硫酸充分反应后，如果生成 $0.2g$ 氢气，该合金中的元素可能是（　　）

A. Cu 和 Au　　B. Mg 和 Al　　C. Zn 和 Fe　　D. Zn 和 Cu

15．下列实验得出的结论不正确的是（　　）

实验一：

实验二：

实验三： 

实验四：

A.实验一可以证明燃烧的条件之一是需要可燃物

B.实验二可以证明黄铜的硬度比纯铜大

C.实验三可以证明碳与氧化铜能发生反应

D.实验四可以证明二氧化碳能溶于水

第 II 卷（非选择题，共 50 分）

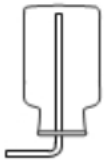
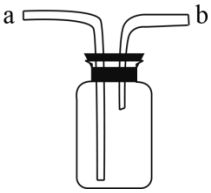
二、（本题包括 2 小题，共 14 分）

16．（9 分）根据下列装置图，回答有关问题：

A.
B.

C.

D.

E. 
F.
G. 

（1）图中标号仪器的名称：①_____。

（2）实验室利用上图中 A 装置制取氧气的化学方程式是_____，利用 F 装置收集氧气的依据是_____。

（3）实验室制取二氧化碳时，若用 C 装置代替 B 装置进行实验，优点为_____，检验 G 装置中二氧化碳已收集满的方法是_____。

（4）实验室用稀硫酸和锌粒制取氢气的化学方程式为_____，若将 G 装置装满水收集氢气时，氢气应从_____（填“a”或“b”）端进入

17．（5 分）某水泥厂化验室，为了测定某矿山石灰中碳酸钙的质量分数，取石灰石样品与足量稀盐酸在烧杯中反应（假设石灰石样品中杂质不与稀盐酸反应也不溶于水。）有关实验数据如下表：

	反应前		充分反应后
实验数据	烧杯和稀盐酸的质量	石灰石样品的质量	烧杯和其中混合物的质量
	180g	12g	187.6g

求该石灰石中碳酸钙的质量分数。（计算结果保留一位小数）_____。

三、（本题包括 3 小题，共 28 分）

18.（13 分）金属在生产和生活中具有广泛的应用。

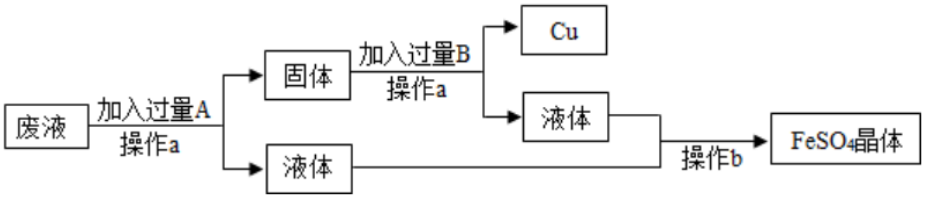
（1）金可以压制成金币，说明金具有良好的_____性。某纪念币是由合金铸造的，熔点比成分金属熔点_____（填“高”或“低”）。

（2）常温下，铝具有很好的抗腐蚀性能，是因为铝在空气中与氧气反应，其表面生成一层致密的氧化铝薄膜，反应的化学方程式是_____。

（3）小明按照如下书本实验比较铝、银、铜的金属活动性强弱，请你完成实验报告：

实验步骤	现象	发生反应的化学方程式	结论
把一根用砂纸打磨过的铝丝浸入硫酸铜溶液中，过一会儿取出	_____	_____	三种金属的金属活动性由强到弱的顺序为 A1 > Cu > Ag
把一根洁净的铜丝浸入硝酸银溶液中，过一会儿取出	_____	_____	

（4）某工厂欲从只含有 $CuSO_4$ 的废液中回收金属铜，并得到工业原料硫酸亚铁，其工业流程如下：



①操作 a 的名称是_____；

②加入过量 A 物质后得到的固体是_____；

③写出加入过量 B 时反应的化学方程式_____。

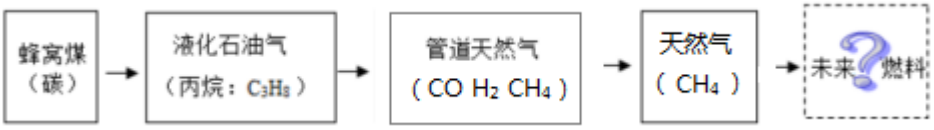
19.（9 分）资源、能源与环境已成为人们日益关注的问题。

（1）化石燃料包括煤、石油和天然气，它们都属于_____（填“可”或“不可”）再生能源。

（2）硬水是指含有较多_____的水，实验室中常采用_____的方法降低水的硬度。

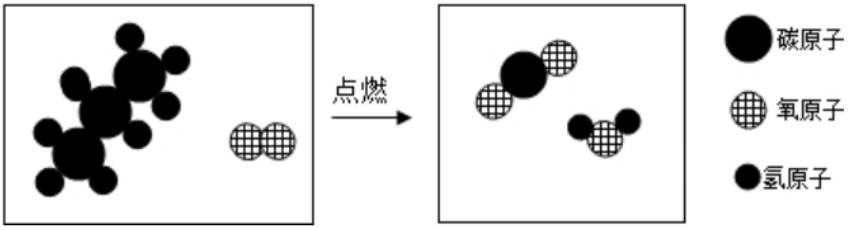
（3）煤燃烧时排放出_____、_____等污染物，这些气体或气体在空气中发生反应后的生成物溶于雨水会形成酸雨。（写出这两种物质的化学式并标出元素的化合价）

（4）下图表示南京市家用燃料使用的发展历程（括号内表示主要成分），结合所学知识回答下列问题。



①如果？处是氢气，请说出氢气目前还不能作为燃料被广泛应用的一条原因_____。

②丙浣燃烧的微观示意图如下所示：

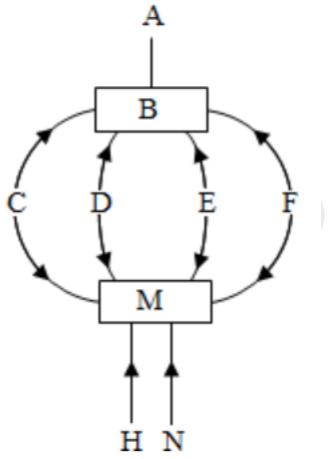


该反应前后不变的粒子是_____。

③已知在相同的温度和压强下，相同体积的气体具有相同的分子数。20L 管道煤气（假设只含 CO、H_2、CH_4）充分燃烧消耗 O_2 的体积可能是_____。

A.10L　　B.15L　　C.30L　　D.50L

20.（6 分）图中 $A\sim N$ 是初中化学常见的物质，且分别是由 H、C、O、Ca 中的一种或几种元素组成的。如图为九种物质的相互关系，其中 A、B、M、N 是氧化物，C、H 是单质，只有 D、E 中含有三种元素，D 能使紫色石蕊溶液变成红色，图中"-----"表示两端的物质间能发生化学反应，"$\rightarrow$"表示物质间存在转化关系；部分反应物、生成物或反应条件已略去。



（1）试推断并写出下列各物质的名称：C_____D_____。

（2）A 与 B 反应的化学方程式为_____。

（3）如果 F 为实验室常用的液体燃料，请写出 $F\rightarrow M$ 反应的化学方程式：_____。

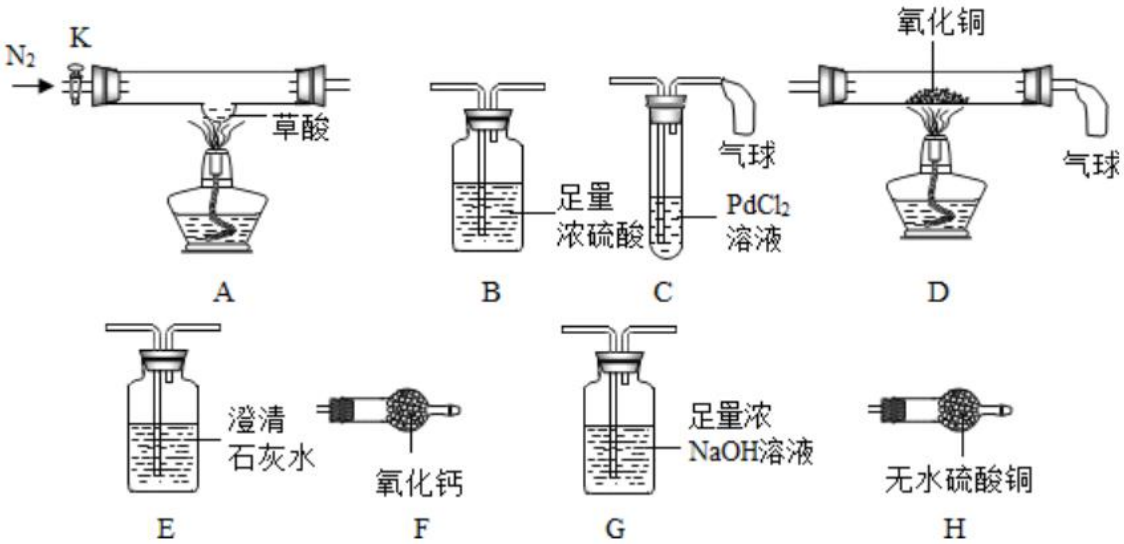
四、（本题包括 1 小题，共 8 分）

21.（8 分）通过实验对草酸（相对分子质量是 90）进行如下研究。

【查阅资料】①浓硫酸常作干燥剂　　②浓 NaOH 溶液常用于吸收 CO_2 气体

③无水硫酸铜吸水后由白色变为蓝色　④氯化钯（$PdCl_2$）溶液遇 CO 产生黑色沉淀

【实验准备】选用下列实验装置（气密性良好，部分固定装置已略去）：



【实验Ⅰ】检验草酸分解的产物

实验步骤	实验现象	实验结论及分析
（1）按A→H→E→C连接仪器 （2）关闭K，点燃A处酒精灯	H中_____ E中澄清石灰水变浑浊 C中产生黑色沉淀，气球鼓起	草酸分解生成了CO_2、CO和H_2O ①E中反应的化学方程式是____ ②C中气球的作用是_____

【实验Ⅱ】取$9g$草酸进行实验，测定生成物的质量并确定草酸的组成。

实验步骤	实验数据	实验结论及分析
（1）选择A、B、D、G装置组合进行实验 （2）鼓入过量的N_2，分别称量B、G的质量 （3）关闭K，点燃A、D处的酒精灯，至草酸完全分解 （4）熄灭A处酒精灯，通入过量的N_2,熄灭D处酒精灯，再次分别称量B、G的质量	B装置增重1.8g G装置增重4.4g	①A、B、D、G装置的正确连接顺序是A→_____→_____→D ②在D中发生的反应是： $CO+CuO \xlongequal{\blacktriangle} Cu+CO_2$ 该反应中表现还原性的是_____ ③草酸完全分解生成CO的质量是_____ ④根据实验数据，计算得到草酸的化学式是_____

2016-2017 学年新城中学九年级化第二次月考化学答案

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	C	D	B	A	B	A	D	D	D	B	A	B	B	A

16、（1）长颈漏斗

（2） $2KClO_3 \xlongequal[\triangle]{MnO_2} 2KCl+3O_2\uparrow$ 　不溶于水且不与水反应

（3）随开随用、随关随停，容易控制　在导管 b 处放一根燃着的木条，若木条熄灭，则集满

（4）$Zn+H_2SO_4=ZnSO_4+H_2\uparrow$ 　b

17、83.3%

18、（1）延展　低

（2）$4Al+3O_2=2Al_2O_3$

（3）铝丝表面析出一层红色固体，溶液由蓝色逐渐变成无色

$2Al+3CuSO_4=3Cu+Al_2(SO_4)_3$

铜丝表面有白色固体生成，溶液由无色逐渐变成蓝色

$Cu+2AgNO_3=Cu(NO_3)_2+2Ag$

（4）①过滤

②Fe、Cu

③$Fe+H_2SO_4=FeSO_4+H_2\uparrow$

19、（1）不可

（2）可溶性钙、镁化合物　煮沸

（3）SO_2　NO_2

（4）①制取成本高或存储和运输有困难等

②C、H、O

③C

20、（1）氧化铜　碳酸

（2）$CaO+H_2O=Ca(OH)_2$

（3）$CaCO_3 \xlongequal{高温} CaO+CO_2\uparrow$

21、【实验 I】白色固体变成蓝色；①$Ca(OH)_2+CO_2=CaCO_3\downarrow+H_2O$；②收集尾气（或尾气处理装置）.

【实验 II】①B　G　②CO　③2.8g　④$C_2H_2O_4$