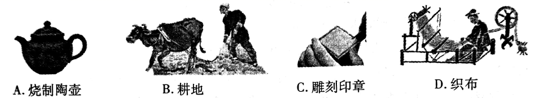
无锡市九年级化学试题

可能用到的相对原子质量:H-1 C-12 O-16 Mg-24 Ca-40

第Ⅰ卷(选择题共15分)

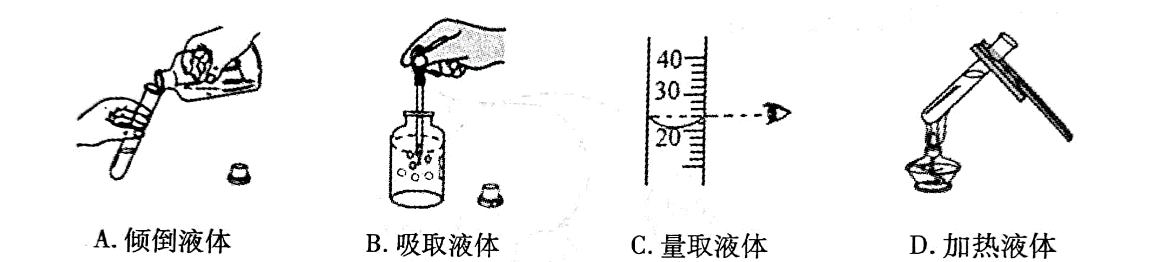
选择题(本题包括15小题，每小题只有1个选项符合题意。每小题1分，共15分)  
1.2019年政府工作报告提出:继续坚定不移地打好包括污染防治在内的“三大攻坚战“。下列做法错误的是  
A.研发新能源车代替燃油车 B.将废弃的秸秆就地焚烧处理  
C.将生活污水集中处理后排放 D.禁止将医疗废物混入生活垃圾  
2.下列过程涉及化学变化的是  


3.下列图标表示节水的是



4.每100g鲜木耳中含铁185mg，是常见天然食品中最高的。这里的“铁”指的是  
A.原子 B.分子 C.离子 D.元素

5.下列化学用语表达的意义正确的是  
A.2O--2个氧元素 B.Ca2＋--钙元素显+2价  
C.CO32－--1个碳酸根离子 D.H2O2过氧化氢由氢分子和氧分子构成

6.下图所示基本操作正确的是

7、下列实验现象的描述正确的是  
A.硫在空气中燃烧，发出明亮的蓝紫色火焰  
B.镁条在空气中燃烧，生成氧化镁，放出热量  
C.水电解实验中，正、负极端的玻璃管内均产生大量气泡  
D.将鸡蛋壳放入蒸馏水中，鸡蛋壳表面立刻产生大量气泡  
8.镓的化合物用于半导体、太阳能电池等多种领域，有“电子工业脊梁”的美誉。镓在元素周期表中的信息见图1。下列说法错误的是  
 A.镓属于金属元素  
 B.镓的原子序数是31  
 C.镓原子中的质子数为31  
 D.镓的相对原子质量是69.72g

9.打火机的使用原理是:按下开关，丁烷汽化，电火花引燃丁烷气体;松开开关，停止释放丁烷，火焰熄灭。下列说法正确的是  
 A.按下开关时，丁烷分子间的间隔不变 B.松开开关时，丁烷分子停止运动  
 C.丁烷被引燃是因为丁烷的着火点降低 D.火焰熄灭是因为打火机口无丁烷  
10.下列物质的性质和用途对应关系错误的是  
 A.石墨很软，可用于制铅笔芯 B.碳纳米管机械强度高，可作电极材料可  
 C.金刚石硬度大，可用来裁玻璃 D.干冰易升华吸热，可用于人工降雨  
11在给定条件下，下列物质间的转化不能实现的是  
 A、H2O2 O2 B、Fe Fe2O3

31 Ga

镓

69.72

O2

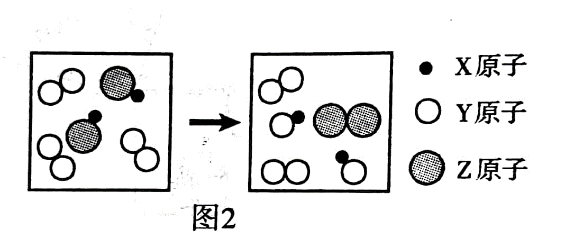
点燃

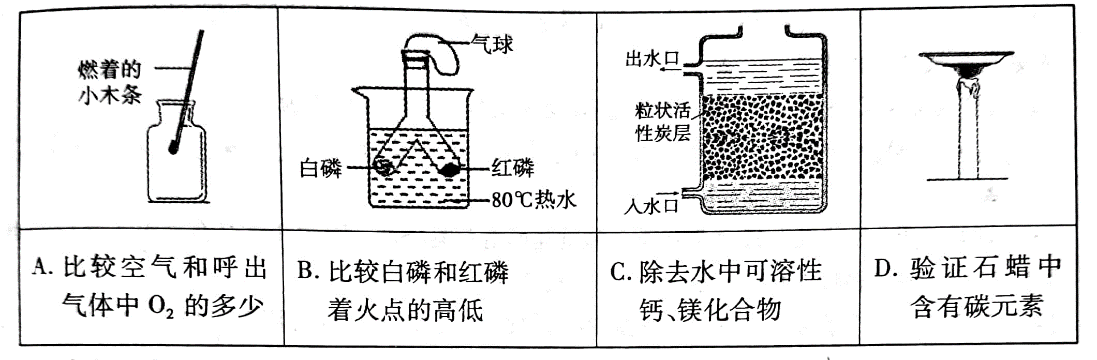
C、CO2 CO D、CuSO4溶液Cu

C

高温

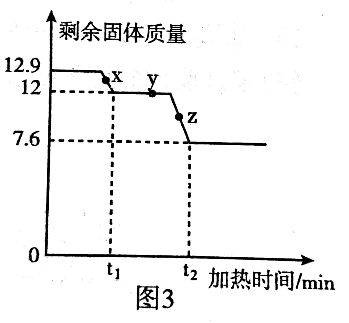
Fe

12.图2为某化学反应的微观示意图。下列叙述正确的是  
Al.该反应的生成物有3种  
B.该反应前后原子的种类和数目均发生改变  
C.该反应中参加反应的物质微粒个数比为2:3  
D.该反应中Y元素和Z元素的化合价一定发生变化

13.下列实验不能达到实验目的的是

一定条件下密闭容器内发生某反应，反应过程中各物质的质量变化见下表。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| 反应前 | 46g | 100g | 2g | 0 |
| 反应中 | 23g | 52g | 46g | m1 |
| 反应后 | m2 | 4g | m3 | m4 |

其中未知数据错误的是  
A.m1为29g B.m2为0g C.m为90g D.m4为54g  
15.已知:Mg(OH)2MgO+H2O，CaCOCaO+CO2↑。取12.9gMg(OH)2和CaCO3的混合物，加热，剩余固体质量随时间变化如图3所示。  
下列说法错误的是  
A.x点剩余固体成分为CaCO3、MgO和Mg(OH)2  
B.y点剩余固体中镁元素质量为1.2g  
C.z点发生的反应为CaCO3CaO+CO2↑

△

高温

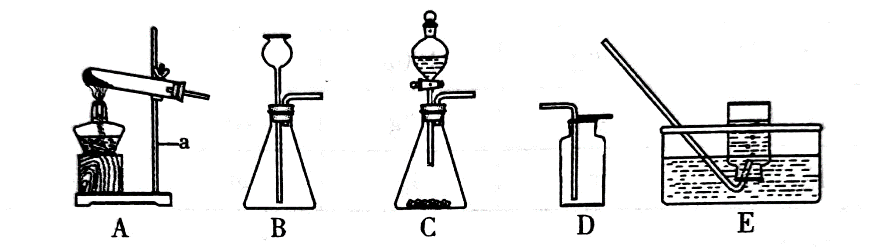
高温

D.若剩余固体中钙元素的质量分数为36.0％，则剩余固体的成分为CaCO3和MgO  
 第Ⅱ卷(非选择题共35分)  
16.(4分)化学就在我们身边，它与我们的生活息息相关。请用下列物质的序号填空。  
A.二氧化碳 B.甲烷 C.二氧化硫 D.稀有气体 E.一氧化碳  
(1)造成酸雨的物质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
(2)可用于制作霓虹灯的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
(3)压缩天然气的主要成分是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
(4)造成煤气中毒的物质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

17.(6分)2018年12月8日，搭载“嫦娥四号”的“长征三号乙”运载火箭发射成功。  
(1)火箭可用液氢和液氧作推进剂。液氧属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填“纯净物＂或“混合物”)，工业上大量制取氧气的方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  
2)火箭也可用C2H8N2和N2O4，作推进剂，发生反应的化学方程式为:C2H8N2+2N2O43N2+4H2O+2X。N2O4中氮元素的化合价为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，x的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  
(3)＂“嫦娥四号＂光伏发电板中含有硅。单质硅可由石英(SiO2)固体和焦炭在高温下反应制得，  
同时产生一种可燃性气体，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  
(4)“长征三号乙”运载火箭发动机在焊接时需使用氩弧焊。焊接时用气作保护气的原因是

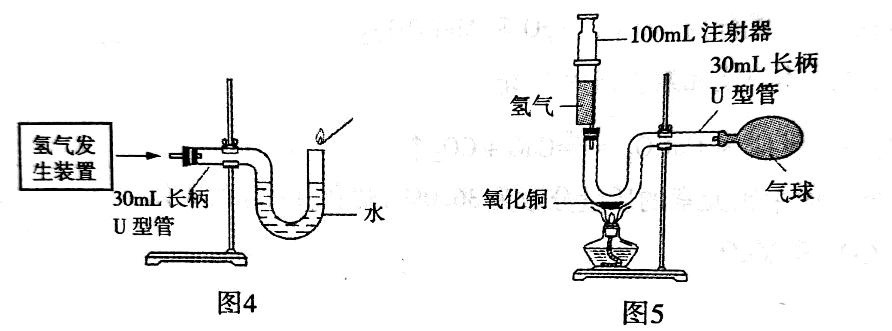
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

18.(9分)实验室利用下图装置制取常见气体。

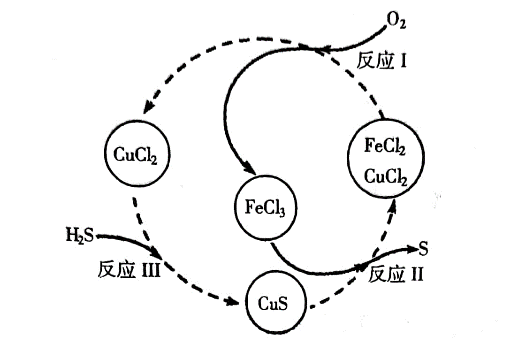


(1)仪器a的名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

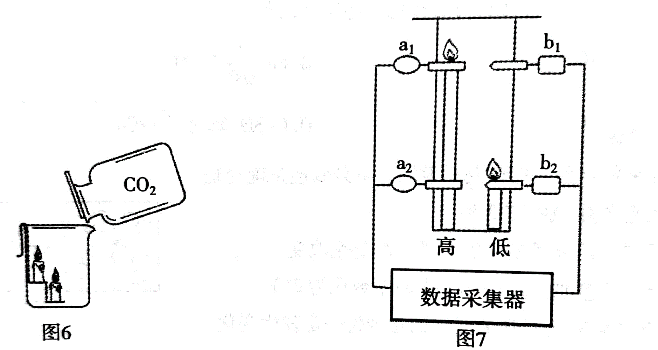
(2)实验室用KMnO4制取较纯净的O2，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;用装置A制取O2时应作的改进是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，选用的收集装置是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填序号)。  
(3)用H2O2溶液和MnO2制氧气时，与装置B相比，选用装置C的优点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

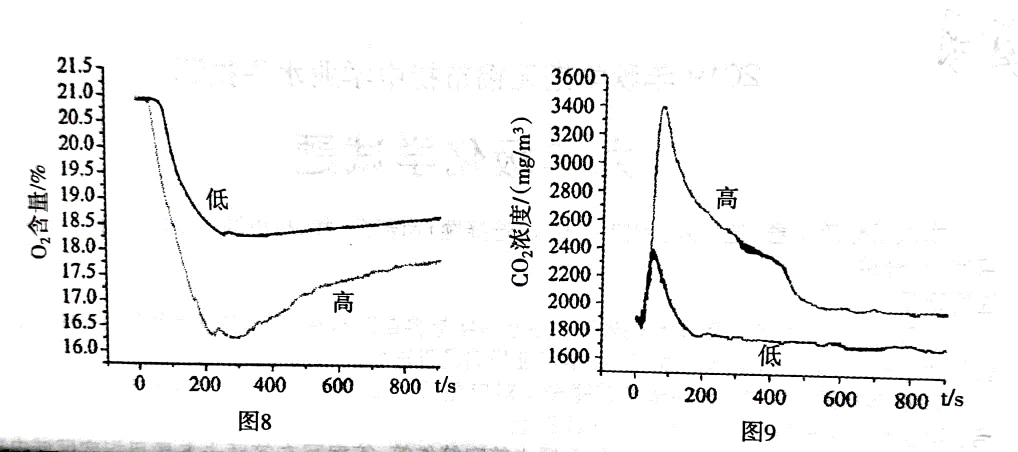
(4)某兴趣小组同学对氢气性质实验进行了如下改进。

①图4中利用锌与稀硫酸反应制取氢气的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。在U型管ロ点燃氢气，发出尖锐爆鸣声;3-5秒后再次点燃，氢气安静地燃烧。U型管中水的主要作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  
②缓慢连续推动图5中的注射器活塞，注入30mL氢气时，点燃酒精灯;一段时间后，U型管底观察到的现象为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  
19.(6分)硫化氢(H2S)的转化是资源利用和环境保护的重要研究课题。由硫化氢获得硫单质有多种方法。  
(1)方法1:将H2S在空气中点燃，不完全燃烧后生成硫和水，完成燃烧后转化为二氧化硫和水。  
写出H2S不完全燃烧的化学方程式:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)方法2:将H2S和空气的混合气体通入含FeCl3、FeCl2、CuCl2和HCI的混合溶液中反应，用于回收S。物质转化如下图所示:

【查阅资料】反应I: 4FeCl2+O2+4HCI4FeCl3+2H2O  
反应Ⅱ: 2FeCl3+H2S＝2FeCl2+S↓+2HCl  
反应Ⅲ: CuCl2+H2SCuS↓+2HCl  
①将S从溶液中分离出来的操作是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
②反应中，反应前后化合价不变的元素有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
③实际操作时，欲使生成的硫单质中不含CuS，应提高混合气中空气的比例，其原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
④该工艺中可循环使用的物质是FeCl3、FeCl2和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填化学式)。  
(3)方法3:H2S气体在高温下会反应生成S2和H2。该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  
20.(10分)空气中CO2的浓度超过正常含量将对人体健康产生危害。某化学研究小组同学对生活场景中的CO2浓度进行了如下探究。  
I.探究建筑火灾中CO2浓度  
如图6所示，点燃蜡烛，将CO2缓慢倒人烧杯。如图7所示模拟建筑火灾现场，在封盖容器  
底部放置2根高低不同的蜡烛，在烛芯附近放置O2传感器(见a1、a2)和CO2传感器(见b、  
b2)。点燃蜡烛后迅速封盖，采集相关数据，实验结果如图8、图9所示。





(1)图6所示实验中，观察到烧杯内低处蜡烛先熄灭，则CO2具有的性质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(2)由图8可知:蜡烛熄灭时容器各处O2含量均未降至0。你对“燃烧”需要的条件的新认识是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)在建筑火灾中，应低下身子沿墙壁或贴近地面“往低处逃生”其原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  
我国部分地区有使用地窖贮存农产品的习惯，而地窖中容易积蓄CO2，根据(工作场所有害因素职业接触限值》要求，CO2短时间接触容许浓度为18mg/L。研究小组同学从某地窖中收集2瓶各500mg/L的气体样品进行如下实验:①将点燃的蜡烛放入瓶1中，蜡烛火焰无明显变化;②用CO2传感器测出瓶2中CO2浓度为22.6mg/L

(1)下列防范措施正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填序号)。  
A.用农用喷雾器向地窖内喷酒水，使CO2溶解到水中  
B.手持火把进入地窖时，若火把持续燃烧，则表示安全，继续前进  
C.利用鼓风机将地窖内部分空气排出，也可打开地窖盖，通风一段时间后再进入  
(2)研究小组同学向瓶2中加入足量澄清石灰水，振荡、充分反应，传感器显示CO2浓度慢慢下降，当浓度降至0.6mg/L时，计算瓶内生成沉淀的质量。(假设瓶中气体总体积不变)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2019年秋学期无锡市初中学业水平抽测参考答案和评分标准

九年级化学

说明：1．在化学方程式的书写中：凡写错化学式、漏写反应物或生成物的化学式、漏写

条件、未配平的均不给分。

2．凡专用名词写错别字均不给分。

3．答主观题时，若使用与参考答案不同的其他合理答案同样给分。

**选择题**（**每小题1分，共1分）**

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

**非选择题（除20题Ⅱ6分外，其余每空1分，共35分）**

16.（1）C （2）D （3）B （4）E

17.（1）纯净物 分离液态空气

（2） +4 CO2

高温

（3） 2C + SiO2 Si + 2CO↑

（4） 氩气化学性质不活泼（或防止金属与空气接触被氧化）

18.（1） 铁架台

△

（2） 2KMnO4 K2MnO4 + MnO2 + O2↑ 在试管口放一小团棉花 E

（3） 控制反应速率

（4）① H2SO4 + Zn ZnSO4 + H2↑ 防止引爆发生装置（或保证实验安全）

△

② H2 + CuO Cu + H2O 黑色固体变为红色

点燃

19.（1）2H2S+ O2 2S +2H2O

（2）①过滤 ② Cl、H（或写名称）

③ 使反应I、II不断发生，不发生反应III （或将FeCl2不断转化为FeCl3，与H2S

充分反应） ④ HCl

高温

（3）2H2S S2 + 2H2

20.Ⅰ.（1）二氧化碳密度比空气大，不可燃，不支持燃烧

燃烧放热，温度升高，导致CO2随高温气流上升

（2）氧气需达到一定浓度才能保证可燃物燃烧

（3）低处氧气含量较高，二氧化碳浓度较低

Ⅱ.（1）A C （2分，漏选扣1分，错选不给分）

（2）化学方程式（1分） 格式（1分）

CO2质量0.011g（1分） 沉淀质量0.025g（1分）（具体略）