**2021年下学期期末考试试卷**

**九年级化学**

时量：70分钟 满分：100分

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题 号** | **一** | **二** | **三** | **四** | **总 分** |
| **得 分** |  |  |  |  |  |
| **评卷人** |  |  |  |  |  |
| **复评人** |  |  |  |  |  |

可能用到的相对原子质量：H—1 C—12 O—16 Na—23 S—32 Fe—56 Cu—64

**一、选择题（本题包括25个小题，每小题2分，共50分。每小题只有一个选项最符合题意,请将其序号填入下面答案栏内。）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| **答案** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **题号** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **\** |
| **答案** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\** |

1.自来水厂净水过程中不常用的方法是

A．沉降 B．过滤 C．吸附 D．蒸馏

2.下列物质中，属于氧化物的是

A．CuO B．H2CO3 C．FeSO4 D．Ca(OH)2

3.下列变化属于化学变化的是

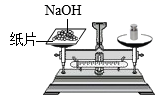
A. 研碎胆矾 B. 死灰复燃 C. 石墨导电 D. 干冰升华

4.下列有关化学用语表示正确的是

A．钙元素：Ba B．氢气分子：2H C．镁离子：Mg2+ D．二氧化硅：Si2O

5.下列图示的实验操作正确的是

A．倾倒液体 B．称量7.56gNaOH



C．读取液体体积 D．贮存氧气



6．推理是一种重要的学习方法。下列推理中正确的是

A．催化剂能改变化学反应速度，则化学反应速度被改变一定是催化剂的原因

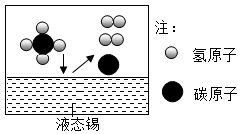
B．单质是由一种元素组成的，因此由一种元素组成的纯净物一定是单质

C．氧化物中含有氧元素，因此含有氧元素的纯净物一定是氧化物

D．Na+、Mg2+、Cl-的最外层电子数均为8，则所有离子的最外层电子数均为8

7．我国科学家成功研制出天然气(主要成分为甲烷)在液态锡催化作用下的高效制氢设备，该设备发生反应的微观原理如下右图所示，下列说法错误的是

A．甲烷是由碳原子和氢分子构成



B．反应前后液态锡的质量和化学性质不变

C．该反应属于分解反应

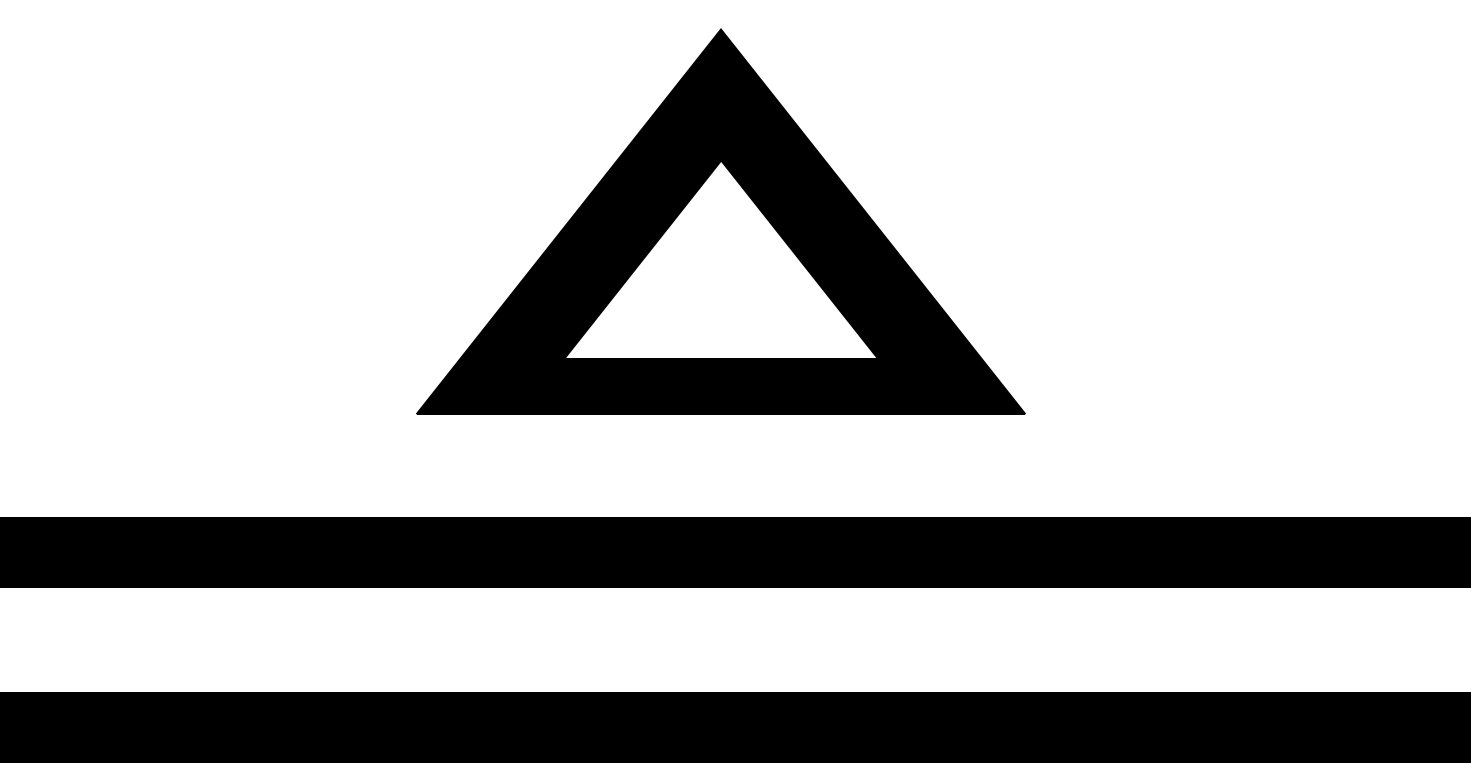
D．此反应的化学方程式：CH4C+2H2↑

8．下列化学反应中既不是化合反应也不是分解反应的是

A．CH4 +2O2 CO2 +2H2O B．H2+Cl22HCl



C．2NaHCO3 Na2CO3+CO2↑+H2O D．Mg + O22MgO



9．在4A+5B＝4C+6D的反应中，已知34gA和80gB完全反应，生成了54gD，若已知C的相对分子质量为30，则A的相对分子质量是

A. 68 B. 34 C. 32 D. 17

10．下列对质量守恒定律的理解，正确的是

A．因为遵守质量守恒定律，5g铁和5g铜混合后物质的总质量为10g

B．因为遵守质量守恒定律，5g硫和5g氧气恰好完全反应，则生成二氧化硫质量为10g

C．化学反应前后，分子、原子的种类、数目一定都不变

D．某物质在氧气中完全燃烧生成二氧化碳和水，则此物质一定含有C、H、O三种元素

11．下列指定反应的化学方程式正确的是

A．磷在氧气中燃烧：

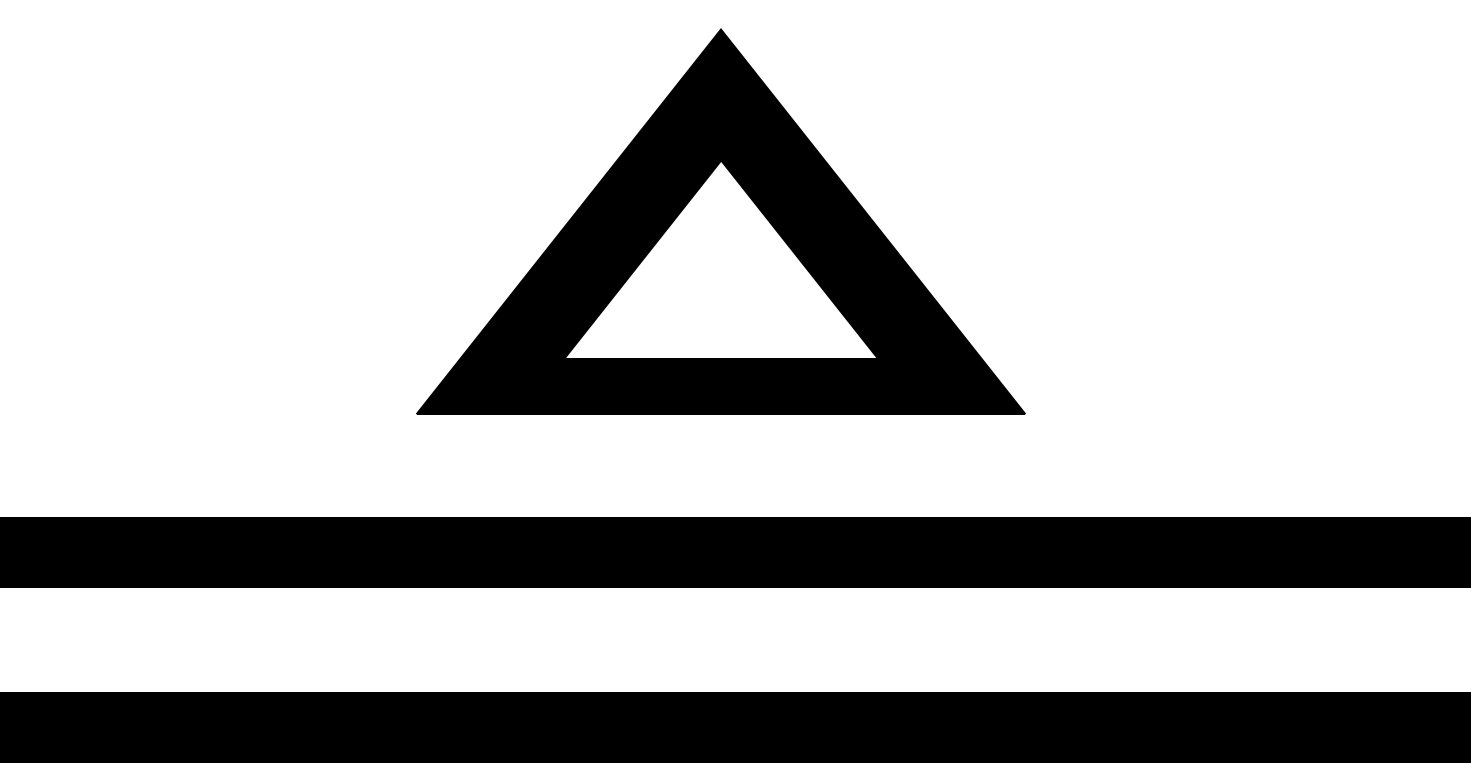
B．用过氧化氢溶液制氧气：

C．铁丝在氧气中燃烧：

D．C2H5OH + 3O2  2CO2 + 3H2O



12．在伦敦奥运会女子举重58公斤级别的比赛中，中国选手李雪英以246公斤打破奥运会纪录赢得金牌。举重运动员举重前用白色的“镁粉”搓手，是因为“镁粉”质轻、吸水性好，可做防滑剂。“镁粉”的有效成分是碱式碳酸镁，它不可燃，300℃即可以分解，其分解的化学方程式：Mg5(OH)2(CO3)4  5MgO+X+4CO2↑，则上面化学方程式中X的化学式是



A．O2 B．H2O C．CO D．Mg(OH)2

13．下列有关物质的组成或分类说法正确的是

A．稀有气体属于单质 B．氧化铁、四氧化三铁均由铁元素和氧元素组成

C．清新的空气属于纯净物 D．水和过氧化氢中均含有氢分子

14.下列实验现象描述正确的是

A．将铁丝伸入盛有氧气的集气瓶中，火星四射，生成黑色固体

B．拉瓦锡在密闭容器中将汞加热12天，银白色的液体表面出现了红色粉末

C．电解水实验中，正、负极两端玻璃管内收集到的气体体积比为2 ：1

D．木炭在氧气中燃烧发出白光，放热，产生使澄清石灰水变浑浊的二氧化碳气体

15．2020年9月22日，习近平主席在联合国大会上提出，力争在2060年前实现碳中和。“碳中和”指经济活动产生的二氧化碳通过植树造林等措施吸收的二氧化碳相抵，达到净排放为零。下列概念中的“碳”与“碳中和”中的“碳”的意思相近的是

A．一氧化碳 B．碳纳米管 C．低碳生活 D．碳素墨水

16．下列物质排放到空气中，会造成大气污染的是

A．二氧化碳 B．二氧化硫 C．氧气 D．氮气

17．下列物质中，既有可燃性又有还原性的气体是

A．氧气 B．氢气 C．木炭 D．二氧化碳

18. 白酒塑化剂风波再次引发食品安全领域的“地震”。塑化剂DMP的化学式为C10H10O4，对人体血液系统会造成损害。下列有关该塑化剂说法中不正确的是

A．塑化剂DMP由三种元素组成

B．塑化剂DMP每个分子中共含有24个原子

C．塑化剂DMP属于氧化物

D．在饮料中添加增塑剂，这是一种违反食品安全法的违法行为

19. 用硬水洗衣服，既浪费肥皂，还洗不干净，生活中硬水要软化，可采用的方法是

A．过滤 B．搅拌 C． 吸附 D．煮沸

20．“改善环境质量，建设美丽武冈”是我们共同的责任，下列做法不利于保护环境的是

A．秸秆露天焚烧

B．工业污水处理达标后再排放

C．实行垃圾分类回收再利用

D．合理使用农药化肥提高农作物产量

21．下列关于“化学与生活”的认识不正确的是

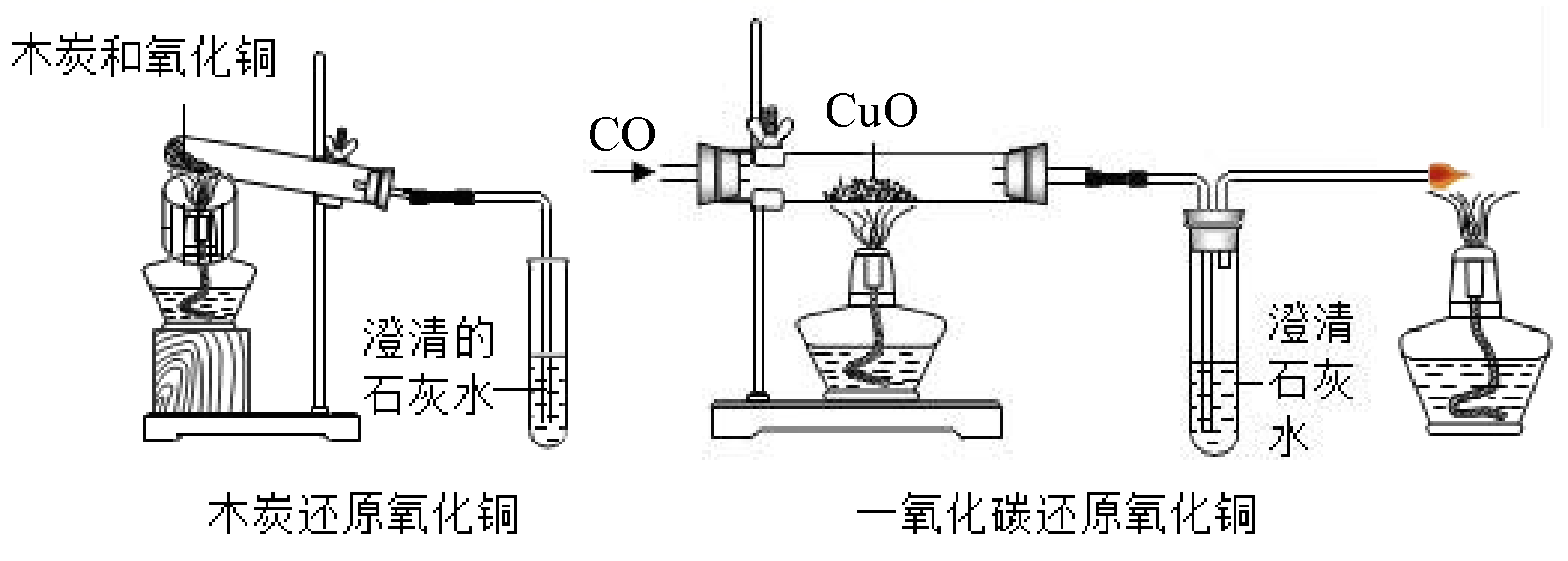
A. 在家中准备一盆冷水，可防止煤气中毒

B. 食品包装常用氮气冲气包装，利用氮气化学性质不活泼

C. 饮用井水时先煮沸，既可降低水的硬度，又可杀死水中的细菌

D. 把煤球做成蜂窝状，大大的增大了可燃物与氧气的接触面积

22．木炭还原氧化铜和一氧化碳还原氧化铜的实验装置如下图所示。下列说法正确的是



A．木炭、一氧化碳与氧化铜的反应条件都是加热

B．两个实验中都可观察到红色固体变黑

C．两个实验的相关反应中，只有碳元素的化合价发生改变

D．两个实验的操作中只有木炭与氧化铜的反应要防止液体倒吸

23．下列关于二氧化碳的叙述错误的是

A．环境监测中心在公布城市空气质量状况时不包括该气体

B．是造成全球气候变暖的主要气体

C．在蔬菜大棚中，适量补充其含量有利于农作物的生长

D．能与血液中的血红蛋白结合，使血红蛋白携氧能力降低

24. 下列有关燃烧与灭火的说法中错误的是

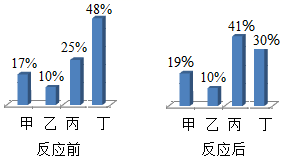
A. 用灯帽盖灭酒精灯--隔绝空气

B. 家具起火,用水扑灭--降低温度

C. 煤炉生火时,用木柴引燃--提高着火点

D. 森林灭火时,建立隔离带--隔绝可燃物

25. 在密闭容器内，有甲、乙、丙、丁四种物质，在一定条件下充分混合反应，测得反应前后各物质的质量分数如右图所示，下列说法错误的是



A．丁一定是化合物

B．甲和丙可能存在相同的元素

C．乙可能是该反应的催化剂

D．生成的甲丙两物质的相对分子质量比为8 ：1

**二、填空题（本大题共5个小题,化学方程式每个2分,其他每空1分,共25分)**

26．(6分)化学用语是国际通用语言,请用化学用语填空:

（1）3个亚铁离子\_\_\_\_\_\_\_\_ （2）氯酸钾中氯元素的化合价\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）2个二氧化氮分子\_\_\_\_\_\_\_\_ （4）五氧化二磷\_\_\_\_\_\_\_\_

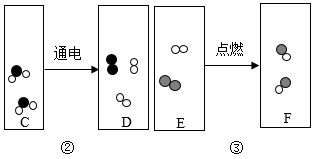
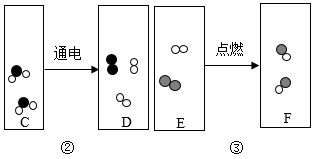
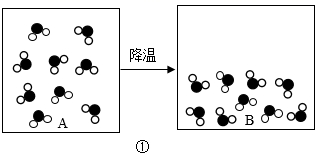
（5）氩气\_\_\_\_\_\_\_\_ （6）保持氯气化学性质的最小粒子\_\_\_\_\_\_\_\_

27．（4分）用符合要求物质的序号填空：①氮气；②干冰；③石墨；④氧气；⑤氢气

（1）常用于电池电极的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； （2）常用作火箭助燃剂的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）常用作食品保护气的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； （4）用于人工降雨的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

28.（5分）如下图分别是“水蒸气液化”、“水通电分解”和“氢气在氯气中燃烧”的微观变化示意图：



请回答下列问题：

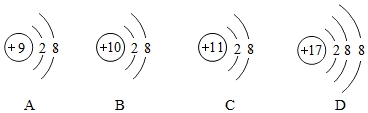
（1）从微观角度解释图①变化的本质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

（2）由图③可得到：该变化中一定不变的粒子是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填微粒名称);

（3）图②表示的化学方程式:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

D图中的物质属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填“纯净物”或“混合物”)。

29.（3分）下列是几种粒子的结构示意图:



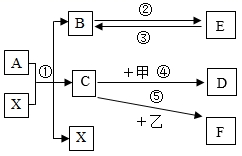
回答下列问题：

（1）B粒子核内有\_\_\_\_\_\_\_个质子；

（2）上述粒子中属于阴离子的是\_\_\_\_\_\_\_\_(填序号)；

（3）A、B、C、D四种粒子都具有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_结构。

30．（7分）已知 A、B、C、D、E、F、X 和甲、乙均是初中化学常见的物质。其中 A、B 呈液态，且组成元素完全相同；A、B、D、F、X 均为氧化物，D是能使澄清石灰水变浑浊的气体；C、E、甲、乙均为单质，E被认为是最理想的燃料，且 X、F、甲均为黑色固体；乙在 C 中燃烧的现象是剧烈燃烧，火星四射。它们相互转化的关系如下图（图中反应中部分物质和反应条件已略去），“→”表示物质间存在的转化关系。



回答下列问题：

（1）物质 X 在反应①中起的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）反应②的反应条件是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

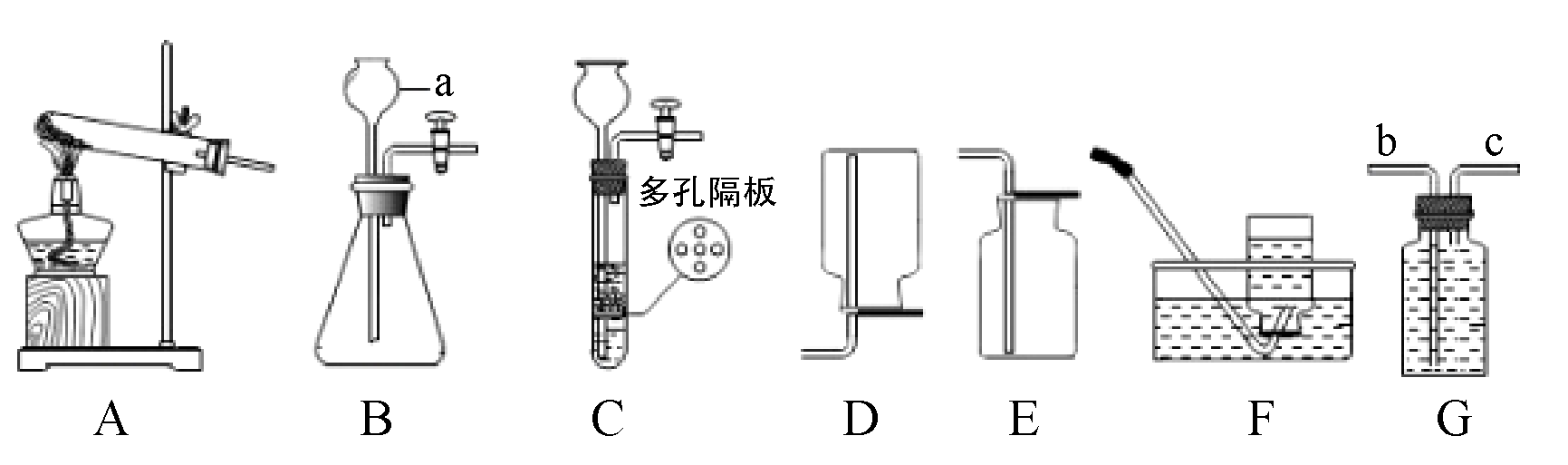
（3）上述五个反应中属于分解反应的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）写出反应④的化学方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（5）写出反应⑤的化学方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**三、实验探究题(本题包括2个小题，化学方程式每个2分,其他每空1分，共19分)**

31. (13分)学习化学离不开化学实验。根据下列装置图，回答问题：



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

(2) 用H2O2制取氧气，选择的发生装置是\_\_\_\_\_\_（填字母），反应的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。用装置 G 和另一仪器（除导管外）收集并测量 O2体积，另一仪器名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_，在 G 中气体应从导管\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“b”或“c”）端通入。

(3) 实验室用大理石和稀盐酸制取二氧化碳的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，选用 C 作发生装置的优点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4) 实验室里，常用加热无水醋酸钠和碱石灰固体混合物的方法制备甲烷。选择的发生装置是\_\_\_\_\_\_\_（填字母）。用装置 F 收集甲烷，利用了甲烷\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的物理性质；也可用装置 D而不用 E 装置收集甲烷，理由是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。证明 CH4中含有碳元素的方法是：检验 CH4纯度后，点燃 CH4，将产物通过澄清石灰水，观察到的现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

32.（6分） 某兴趣小组的同学在实验室用氯酸钾和二氧化锰混合加热制取氧气时，意外闻到刺激性气味，于是在老师的指导下对此“异常”现象进行探究：

（查阅资料）氯酸钾与二氧化锰混合加热可能生成氯气，氯气是有刺激性气味、可溶于水且能与水反应的气体，能使湿润的淀粉碘化钾试纸变蓝。

（提出问题）氯酸钾与二氧化锰混合加热后产生的气体是什么？

（做出猜想）猜想一：氧气；

猜想二：氯气；

猜想三：(1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（实验探究）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验 | 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
| 实验一 | 用排水法收集A、B两瓶气体，将带火星的木条伸入A瓶中，将湿润的淀粉碘化钾试纸伸人B瓶中 | A瓶中带火星的木条复燃，B瓶中湿润的淀粉碘化钾试纸不变色 | 猜想(2)\_\_\_\_成立 |
| 实验二 | 用向上排空气法收集C、D两瓶气体，将带火星的木条伸入C瓶中，将湿润的淀粉碘化钾试纸伸入D瓶中 | C瓶中的现象是(3)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  D瓶中的现象是(4)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 猜想三成立 |

（交流讨论）小英认为不需要进行实验就能肯定猜想一不成立，理由是(5)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

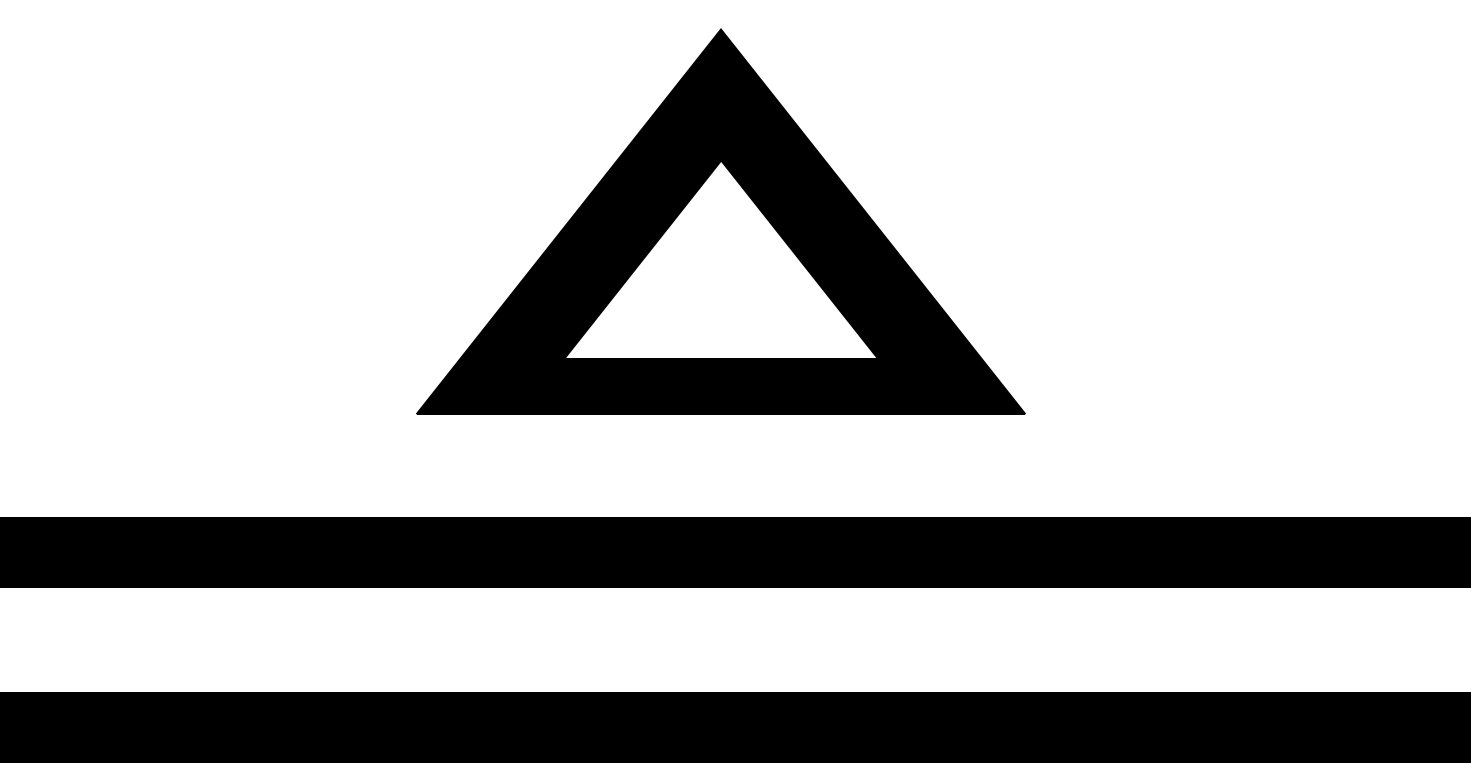
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（拓展延伸）实验一中的实验结论不科学的原因是(6)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

**四、计算题（本题包括1个小题，共6分）**

33. （6分）某含杂质的碳酸氢钠固体样品460g(杂质中不含钠元素且受热不分解)。其中钠元素的质量分数为25%。加热一段时间，使NaHCO3部分分解，生成88gCO2（已知：2NaHCO3 Na2CO3+CO2↑+H2O）试计算：



（1）该固体样品中NaHCO3的质量是\_\_\_\_\_\_\_\_克。（2分）

（2）该固体样品中NaHCO3分解了多少克？(写出计算过程)。（4分）

**2021年下学期期末考试**

**九年级化学参考答案及评分标准**

**一、选择题（本题包括25个小题，每小题2分，共50分）**

1-25.（50分） 1—5 DABCC 6—10 BAADB 11—15 DBBBC

16—20 BBCDA 21—25 ADDBD

**二、填空题（本大题共5个小题,化学方程式每个2分,其他每空1分,共25分)**

26. （6分）（1）3Fe2+ （2） （3）2NO2 （4）P2O5 （5）Ar (6)Cl2

27. （4分）（1）③ （2）④ （3）① （4）②

28. （5分）（1）微粒的间隙变小 （2）氯原子、氢原子

（3） 2H2O 2H2↑+ O2↑ 混合物



29. （3分）（1）10 （2）AD （3）稳定

30. （7分）（1）催化作用 （2）通电 （3）①②

（4） （5）

**三、实验探究题（本题包括2个小题，化学方程式每个2分,其他每空1分，共19分）**

31. （13分）

（1） 长颈漏斗

（2） B 2H2O22H2O+O2↑ 量筒 c

（3） CaCO3+2HCl＝CaCl2+H2O+CO2↑ 能及时控制反应的发生与停止

（4） A 不溶于水 甲烷密度比空气小 澄清石灰水变浑浊

32. （6分）

（1）氧气和氯气 （2） 一 （3）木条复燃 （4）湿润的淀粉碘化钾试纸变蓝

（5） 氧气是无气味，只含有氧气不可能闻到刺激性气味

（6） 用排水法收集气体，气体中的氯气被水吸收消耗

**四、计算题（共6分）**

33. （6分）

（1）420

（2）336g