九年级（上）化学导练

第六单元 碳和碳的氧化物

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 成绩\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

本卷可能用到的相对原子质量：H—1 C—12 O—16 N—14 Cl—35.5 Ca—40

**一、单项选择题**（本大题包括8小题，每小题有四个选项，其中只有一个选项符合题意）

1．【基础题】下列变化中，属于化学变化的是（　　）

A．用石墨粉打开生锈的铁锁 B．金刚石刻划破璃

C．石墨转化为金刚石 D．铅笔芯折断

2．【基础题】由同种元素组成的物质（　　）

A．一定是单质 B．一定不是混合物

C．一定是纯净物 D．一定不是化合物

3．【基础题】实验室制取二氧化碳的最合适原料是（　　）

A．石灰石与浓盐酸 B．石灰石与稀盐酸

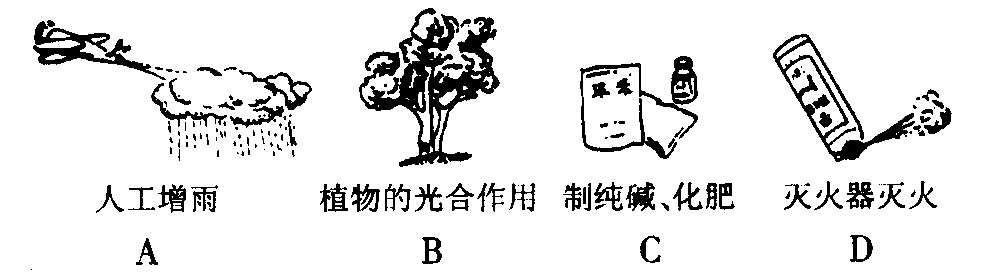
C．碳酸钠与稀盐酸 D．石灰石与稀硫酸

4．【基础题】有关一氧化碳与二氧化碳的描述正确的是（　　）

A．都能使澄清的石灰水变浑浊 B．都能使紫色石蕊试液变红

C．都属于非金属氧化物 D．都有毒性，使人中毒死亡

5．【提升题】下列表示二氧化碳的几种用途，其中既利用了它的物理性质又利用了它的化学性质的是（　　）



6．【提升题】欲除去氧化铜粉末中混有的少量炭粉，可采用的方法是（　　）

A．将混合物隔绝空气加强热 B．采用先加水溶解然后过滤的方法

C．将H2不断通过灼热的混合物 D．将O2不断通过灼热的混合物

7．【拓展题】 下表列出了一定温度和压强下每立方厘米活性炭所能吸附的常见气体的体积，分析表中数据与气体的组成．性质的关系，你认为下列结论正确的是（　　）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 气体的性质 | H2 | CO2 | O2 | N2 | Cl2 |
| 气体的沸点／℃ | 一252 | 一78 | 一183 | 一196 | 一34 |
| 被吸附体积／mL | 4.5 | 97 | 35 | 11 | 494 |

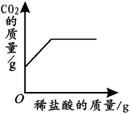
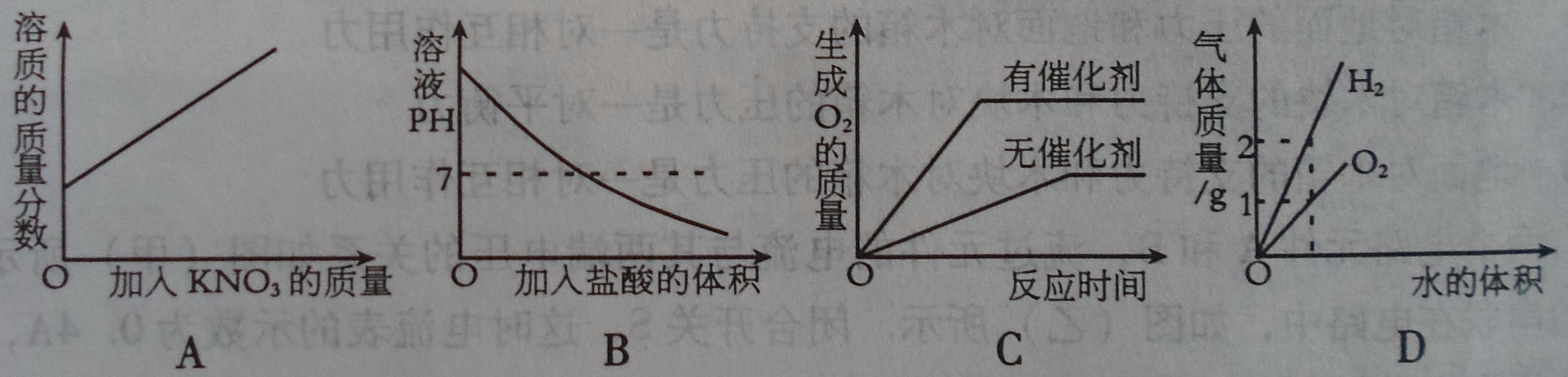
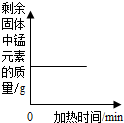
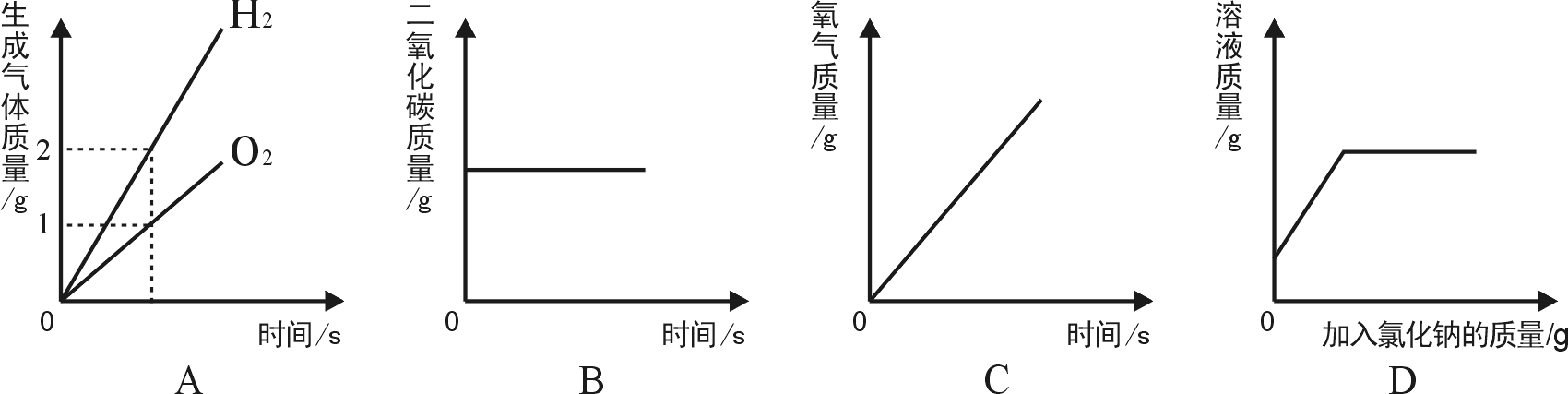
A．气体分子中所含原子个数多，气体易被吸附

B．沸点越高的气体，越不易被吸附

C．气体是化合物时，易被吸附

D．气体的相对分子质量越大，越易被吸附

8．【拓展题】下列四个图象中，能正确反应对应变化关系的是（　　）



A B C D

A．加热一定量的高锰酸钾制氧气

B．木炭在密闭容器内燃烧

C．用相等质量的双氧水来制取氧气

D．向一定量大理石（杂质不反应）中滴加稀盐酸

**二、选择填充题**（本题包括3个小题，先在A、B、C中选择一个正确选项，将正确选项填涂在答题卷的相应位置上，然后在D处补充一个符合的答案）

9．【基础题】二氧化碳只能用向上排空气法收集，说明二氧化碳（　　）

A．比空气重 B．比空气轻

C．不能燃烧，也不支持燃烧 D．\_\_\_\_\_\_\_

10．【提升题】下列物质中能用来鉴别CO和CO2两种气体的是（　　）

A．澄清石灰水    B． 稀盐酸 C．水     D．

11．【提升题】实验室制CO2和用H2O2和MnO2混合制O2的共同点是（　　）

A．都是用固体和液体混合 B．都必须在加热条件下进行

C．都可以用排水法收集 D．

**三、填空与说明题**（本大题包括4小题）

12．【基础题】用化学用语填空

（1）碳酸钙 ，7个碳原子 ，

7个二氧化碳分子 ，7个碳酸根离子 。

（2）C为+4价，S为-2价，由C和S组成的化合物的化学式为 。

二氧化碳中碳元素的化合价 。

13．【基础题】有碳、氢、氧、钙四种元素，请选用这四种元素中的一种或几种，写出符合下列要求的化学式：

（1）从人类生存环境角度考虑，比较理想的气体燃料是 。

（2）相对分子质量最小的氧化物是 。

（3）常用作建筑材料，其水溶液可用来检验二氧化碳气体的化合物是 。

（4）既有可燃性，又有还原性，且在冶金工业常用作还原剂的气体化合物是 。

14．【提升题】(1)春节——喜贴春联。用墨汁书写的春联字迹长时间不变色的原因是\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

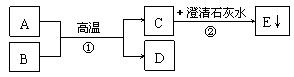
(2)赣州“斋婆柚”汁多味美，齿颊生津。柚子皮还可以吸附室内异味，写出一种具有同样性质的化学物质名称\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)化学——让未来充满希望。纳米材料石墨烯可能帮助科学家实现修建太空天梯的构想，石墨烯由碳原子构成，请推测石墨烯可能具有的一条化学性质\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)“低碳出行”中“低碳”指的是较低的\_\_\_\_\_\_\_\_气体排放。

15．【拓展题】已知A．B为两种黑色粉末，D为红色单质。A、B、C、D、E五种物质之间的转化关系如下图所示。

请回答：



（1）C的化学式为　　　　　　　　　；E的化学式为　　　　　　　　；

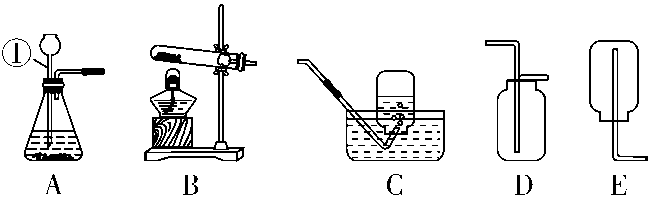
（2）A中金属元素的化合价是　 　　　　 ；B还可作 ；

（3）反应①的化学方程式及基本类型　　　　    　　  　   　（ ）；

反应②的化学方程式为

**四．实验与探究题**（本大题包括2小题）

16.【基础题】如图是实验室常用的装置。请据图回答：



(1)写出仪器①的名称：\_\_\_\_\_\_\_\_。收集某气体只能采用E装置，由此推测该气体具有的性质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)实验室制取二氧化碳的装置组合是\_\_\_\_\_\_\_\_(填序号)，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_；该装置也可用于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）实验室用加热氯化铵和氢氧化钙固体制取氨气，则用的发生装置为

\_\_\_ \_；

17.【提升题】请回忆你曾观察．学习过的一组实验。取四朵用石蕊溶液染成紫色的干燥的纸花，分别按下图进行实验。请根据图示进行思考并回答下表中的问题：



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | （I） | （II） | （III） | （IV） |
| 现象 | 紫色纸花变红 | 紫色纸花不变色 | 紫色纸花不变色 |  |
| 分析 | ①实验(III)验证 ：  实验(Ⅳ)验证了 ；  ②通过实验(I)．(Ⅳ)，可验证酸的一条化学性质 ：  ③实验(Ⅳ)结束后，将纸花用酒精灯小心加热烘烤后纸花又变紫，说明碳酸 ，用化学方程式表示 | | | |

**五、计算题**( 本大题包括1小题)



18．【基础题】25g含碳酸钙含80%的石灰石（杂质不反应）高温煅烧到质量不再变化为止，求：

（1）生成二氧化碳的质量；

（2）剩余固体是什么？质量分别是多少？（写出计算过程）

第六单元 碳和碳的氧化物

一、C、D、B、C、D、D、A、A

二、选择填充题

9．(A) D．能溶于水

10. (A)   D. 紫色石蕊溶液

11.（A） D．都可以用向上排空气法收集

三、填空与说明题（本大题包括4小题，共23分）

12. （6分）：(1)CaCO3 ， 7C 7CO2 ，7CO32-  (2) CS2 ，CO2 +4

13． （4分）⑴H2； ⑵H2O； ⑶Ca(OH)2； ⑷CO。

14．⑴单质碳在常温下化学性质不活泼 ⑵ 木炭 （3 ）具有可燃性 （4）二氧化碳

15．(9分）（1）　CO2　　；　CaCO3　；

（2）　+2 　价　； 燃料 ；

(3) C+2CuO 2Cu+CO2↑　（ 置换反应 ）；



Ca(OH)2+CO2==CaCO3↓+H2O

四、实验与探究题（本大题包括2小题，共16分）

16. (9分)(1)长颈漏斗，比空气轻且易溶于水

(2)AD CaCO3 ＋ 2HCl=== CaCl2＋H2O＋CO2↑;

过氧化氢溶液和二氧化锰制氧气 2H2O2 2H2O + O2↑ (3) B



17．(7分）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | （I） | （II） | （III） | （IV） |
| 现象 |  |  |  | 紫色纸花变红 |
| 分析 | ①实验(III)验证二氧化碳不能使紫色石蕊变红：  实验(Ⅳ)验证了 二氧化碳与水反应生成的物质能使紫色石蕊变红 ；  ②通过实验(I)、(Ⅳ)，可验证酸的一条化学性质 酸溶液能使紫色石蕊变红：  ③实验(Ⅳ)结束后，将纸花用酒精灯小心加热烘烤后纸花又变紫，说明碳酸 不稳定易分解 。用化学方程式表示 H2CO3==H2O+CO2↑ | | | |

五、计算题:( 本大题包括1小题，共10分)

18. （10分）8.8g;氧化钙和杂质， 氧化钙：11.2g 杂质：5g

