**2018-2019学年初三第一次阶段性测试化学2018.10**



可能用到的相对原子质量： Fe－56 Cu－64 Zn－65 Ag－108

**一、选择题（本题共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．下列物质的变化，属于化学变化的是

A．工业制取氧气 B．用粮食为原料酿酒 C．石蜡熔化 D．用研杵研碎胆矾

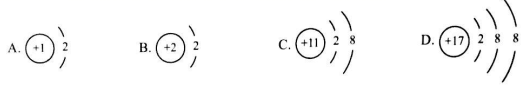
2．如图所示仪器中可以用酒精灯直接加热的是

A. B. C. D.

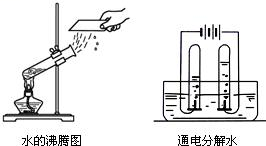
3．下列物质由离子构成的是

A．水　　　B．汞　　　 C．金刚石　　　 D．氯化钠

4．下列粒子结构示意图中，表示阳离子的是



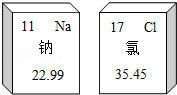
5．下列关于水受热沸腾、水蒸气遇冷凝结实验（如下图所示）的分析中，正确的是

A．水变成水蒸气时，分子体积变大

B．水变成水蒸气时，分子间距离增大

C． 实验过程中，分子的种类发生了改变

D．酒精灯加热的作用是让分子从静止开始运动

6．在元素周期表中钠元素和氯元素的某些信息如图所示，下列说法不正确的是

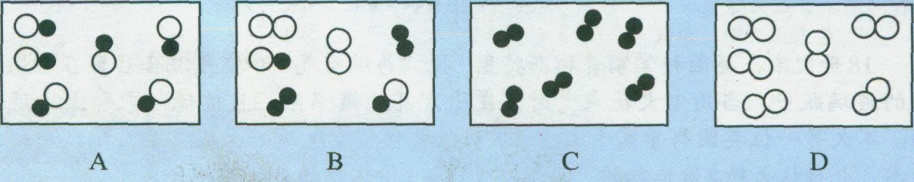
A．氯元素属于非金属元素

B．钠元素原子的核电荷数为11

C．氯元素原子的核外电子数为17

D．钠元素的相对原子质量为22.99g

7．下列各图中●和分别表示不同元素的原子，则其中表示混合物的是



8．下列有关空气的各种成分的说法中，错误的是

A．氮气的化学性质不活泼，常用作保护气 B．氧气的化学性质比较活泼，常用作燃料

C．目前计入空气污染指数的项目不包括二氧化碳 D．稀有气体在通电时能发出不同颜色的光

9．下列关于化学史的叙述中，错误的是

A．俄国门捷列夫发现了元素周期律并编制出元素周期表

B．中国院士张青莲主持测定了几种元素相对原子质量的新值

C．屠呦呦发现抗疟疾新药青蒿素获诺贝尔奖

D．法国化学家拉瓦锡用红磷定量研究了空气的成分

10．下列对有关实验现象的描述错误的是

A．磷在空气中燃烧产生大量白烟，同时放出热量

B．向加有酚酞溶液的蒸馏水中，滴入浓氨水，无色溶液变成红色

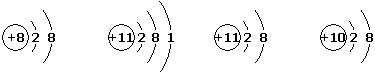
C．氢氧化钠和硫酸铜溶液混合生成蓝色沉淀，加热，又变黑

D．硫粉在空气中燃烧时，发出蓝紫色火焰，有刺激性气味气体生成

11．下列物质含有氧分子的是

A．二氧化碳 B．过氧化氢C．空气 D．水

12．下列四种粒子的结构示意图中，说法错误的是



①②③④

A．①表示的粒子符号是O2-B．③表示稀有气体元素的原子

C．①③④都具有相对稳定结构D．②④表示的是原子

13．下列实验方案中设计错误的是

B．探究MnO2的催化作用

5mL6%的过氧化氢溶液

带火星的木条

5mL6%的过氧化氢溶液和少量MnO2

200mL空气

伸入带火星的木条

200mL人体呼出气体

A．比较气体中O2的含量

50g

冷水

加入3滴

品红溶液



50g

热水

加入3滴

品红溶液

加入相同滴数的澄清石灰水

C．比较气体中CO2的含量

200mL空气



200mL人体呼出气体



D．比较温度对微粒运动速率的影响

14．等质量的铁、铜、锌、银四种金属，所含原子数目最少的是  
A．铁 B．铜 C．锌D．银

15.分别取两份相同质量、相同浓度的过氧化氢溶液，其中一份（用A表示）直接制取氧气，

在另一份（用B表示）中加入少量的二氧化锰，下列关于A、B的图像正确的是

m(O2)

t(时间)

0

A

B

m(O2)

t(时间)

0

B

A

m(O2)

t(时间)

0

A

B

m(O2)

t(时间)

0

A

B

A B C D

注意：

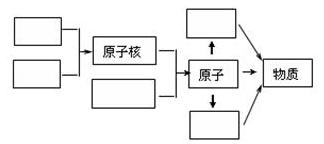
本次考试填空题中所有要求写化学方程式的题目均可以写成符号表达式。

**二、（本题包括2小题，共14分）**

16．（9分）通过探究物质构成的奥秘，我们知道，物质是由原子等粒子构成的。

（1）请在方框中填写粒子名称，表示原子的构成以及物质的构成。

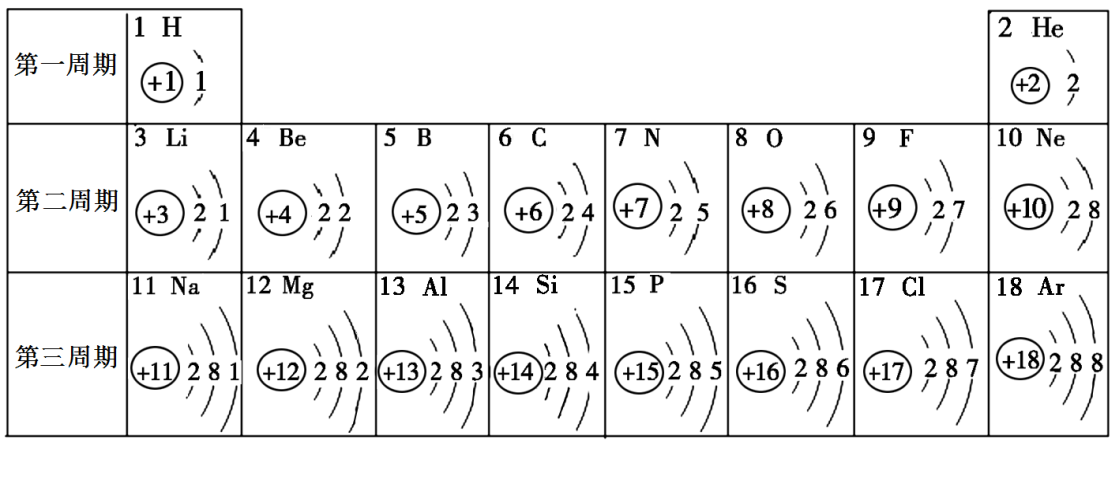
|  |  |
| --- | --- |
| 粒子种类 | 质量 |
| 质子 | 1.6726×10-27 kg |
| 中子 | 1.6749×10-27 kg |
| 电子 | 质子质量1/1836 |



（2）构成原子的粒子的质量如表所示，碳12原子的质量为1.993 ×10-26kg，请写出计算1个质子的相对质量的算式（不用算出结果）。

（3）电子的质量很小，可以忽略不计，所以原子的质量主要集中在上，其中的质子、中子的相对质量约为1，故相对原子质量近似等于＝数＋数

17．（5分）核电荷数为1～18的元素的原子结构示意图等信息如下，回答有关问题：

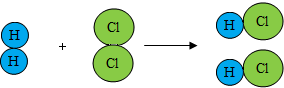
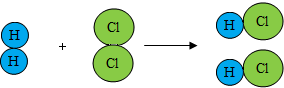
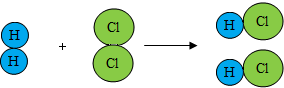
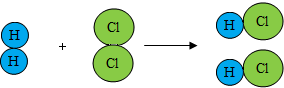


（1）第三周期中，随着质子数的递增，元素原子核外电子排布的变化规律是。

（2）钾在元素周期表中位于第四周期，且在钠的正下方，钾原子的结构特点是

。

（3）氢气不仅能在空气中燃烧，还能在氯气中燃烧。下图是氢气与氯气反应的示意图，

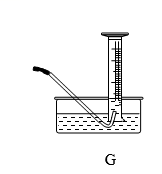
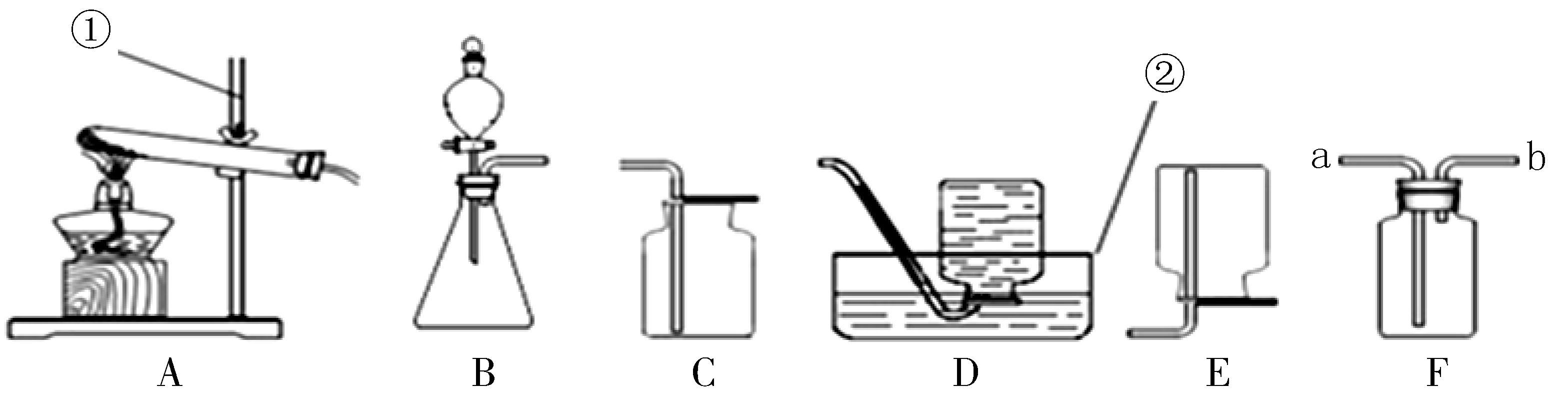
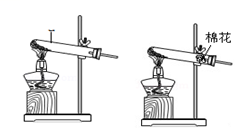
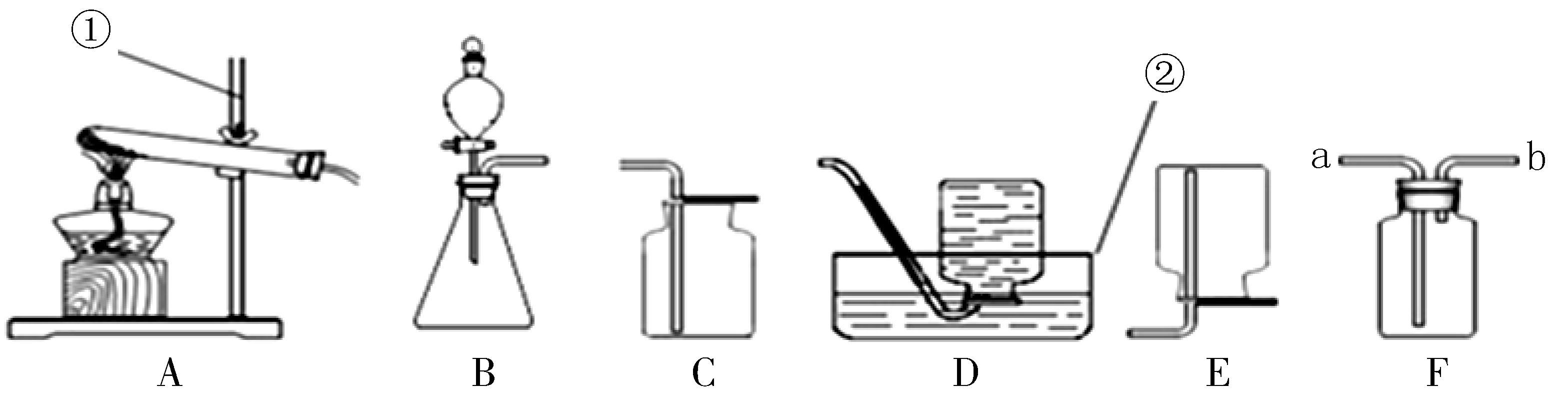


请写出氢气在氯气中燃烧的化学方程式（可以写成符号表达式，下同）。

该反应的基本类型为 。（填字母）

A．化合反应　 B．分解反应　　 C．既不是化合也不是分解反应　　 D．氧化反应

**三、（本题包括1小题，共15分）**

18．（15分）根据下列装置图，回答有关问题：

A B C D E F G H

（1）请写出仪器的名称：①，②　　。

（2）实验室用A装置制取氧气的化学方程式　　　，可用D装置收集氧气的原因是。

（3）写出实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气的化学方程式　　　，可选用的发生装置是（填字母）。

（4）如果用G装置收集氧气，检验氧气是否收集满的方法是将带火星的木条放在（填a或b）处，若木条复燃则说明氧气已收集满。

（5）下列有关用B装置和E装置制取氧气的实验中“先”与“后”操作的说法正确的是。

A．组装好仪器后，先加入药品，后检查装置的气密性

B．先在集气瓶中灌满水，再倒立于水槽

C．先把导管放入集气瓶中，再给药品加热

D．停止加热时，先把导管移出水面，后熄灭酒精灯

（6）某化学小组同学用C装置和H装置测定一定量的过氧化氢溶液可产生多少体积氧气。

【实验步骤】

①检查装置的气密性；

②将少许黑色粉末放置于锥形瓶中，连接好仪器，分液漏斗中加好一定量的过氧化氢溶液；

③在量筒中加满水，倒立于水槽中；

④打开分液漏斗活塞，缓缓滴入过氧化氢溶液；

⑤收集氧气至量筒中；

⑥关闭活塞，待量筒中水面不再变化时，记录水面刻度，即可得到氧气的体积。

【实验反思】

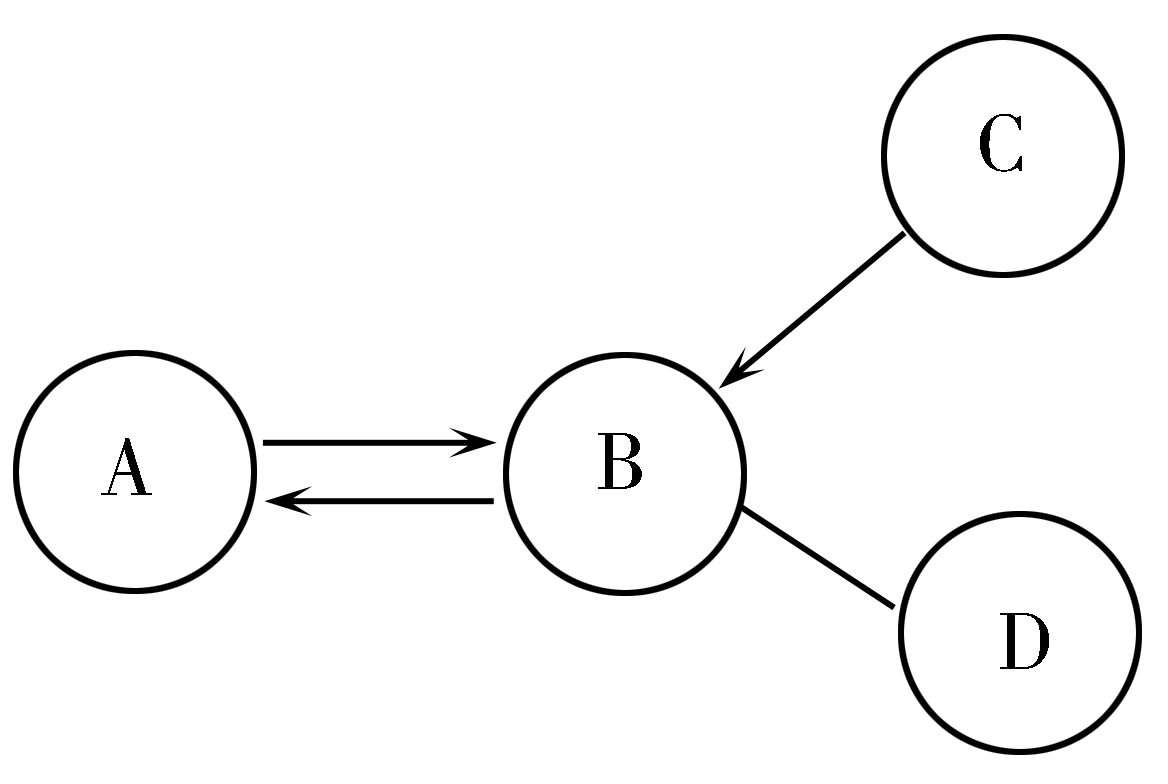
①该实验中，何时开始收集氧气？（填字母）

A．刚开始出现气泡时 B．当气泡连续均匀出现时

②C装置中原有的空气对收集氧气的体积和纯度分别有何影响？ A.变大 B. 变小 C.无影响

体积（填字母）纯度（填字母）

③经过讨论，同学们一致认为收集到的氧气体积一定偏大，原因是。

**四、（本题包括1小题，共7分）**

19．（7分）图中A～D是初中化学常见的物质。在通常情况下B是一种气体；

C是一种暗紫色固体。B和D反应时火星四射，生成黑色固体。

图中“—”表示两端的物质间能发生化学反应，“→”表示物质间存

在转化关系，反应条件、部分反应物和生成物已略去。

（1）写出C→B的化学方程式。

（2）写出B—D的化学方程式。

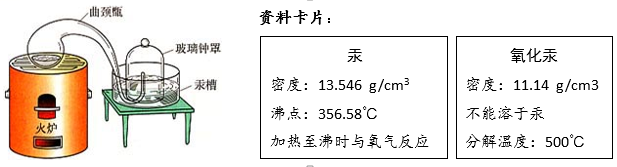
（3）①如果A是一种无色气体，A和B互相转化均为自然界普遍存在的反应，则气体A的名称为。

②如果A是一种红色粉末，写出反应B→A的化学方程式。

**五、（本题包括1小题，共14分）**

20．（14分）空气中氧气含量测定的再认识．

【经典赏析】教材中介绍了拉瓦锡用定量的方法研究了空气的成分（实验装置如下图）。



（1）该实验中选择使用汞的优点有　　　（填序号）。

①实验过程中没有污染。

②汞在加热的条件下，只和氧气反应。

③汞为液态，在汞槽中起到液封的作用，并能直接用来测见反应器内空间体积的变化。

④汞的沸点较低，汞蒸气与氧气反应比较充分，能将密闭装置内空气中的氧气几乎耗尽。

⑤生成的氧化汞分解又能得到汞和氧气中，把得到的氧气加到剩下的4/5体积的气体中，

结果所得气体跟空气的性质完全一样。

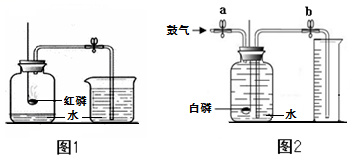
⑥氧化汞的密度小于汞，且不溶于汞，分解温度高于汞的沸点，易与汞分离。

（2）通过实验，拉瓦锡得出了空气由氧气和氮气组成，其中氧气约占空气总体积1/5的结论。请根据现在的认识，对此结论予以补充。

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

（3）下列属于空气污染物的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A．臭氧 B.一氧化碳 C．PM2.5 D.PM10

【教材回顾】右图是教材中测定空气中氧气含量的实验装置图。

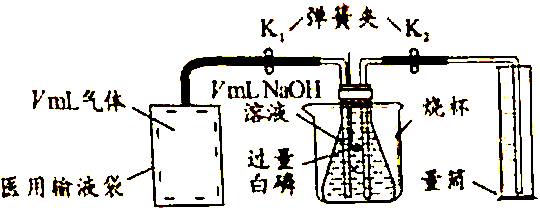
图中所示实验，红磷燃烧的化学方程式为，集气瓶中预先加入少量水的作用有、吸收白烟防止空气污染，集气瓶内水面上升不到其中气体体积的1/5的原因可能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（答一条即可）。

【探究改进】同学们发现利用教材装置进行实验时，在集气瓶外点燃红磷，一方面会造成空气污染，另一方面伸进集气瓶速度慢了会影响测定结果。他们查阅资料发现：

①白磷40℃即可燃烧，燃烧产物与红磷相同；

②氢氧化钠(NaOH)溶液能吸收二氧化碳气体，且通常条件下，与白磷不反应。

于是改进成下图装置，重新探究。



（1）检查装置的气密性，锥形瓶中装满氢氧化钠溶液，测其体积为VmL，用铁网包好过量白磷，在医用输液袋中装入VmL空气，按图连接好装置。

（2）打开弹簧夹K1、K2，缓慢将袋中的空气全部排出，可观察到。

（3）读出量筒中液体体积为V1mL。

（4）关闭弹簧夹K1、K2，向烧杯内加入，以促使白磷迅速燃烧。

（5）待瓶中气体冷却至室温，打开K2，可观察到。

（6）读出量筒中液体体积为V2mL。

（7）计算：二氧化碳的体积分数的表达式是，

氧气的体积分数的表达式是。

（8）反思：下列有关该实验的说法中，正确的是（填字母）。

A．若第一次仰视量筒读数，会使测得的V1数值偏小

B．若第二次未冷却至室温就读数，会使测得的V2数值偏小

C．若第一次仰视读数，第二次俯视读数，会使计算出的氧气体积分数偏小