

## 九年级化学第一学期期中调研卷

时间:60 分钟

(测试范围:第一单元~第七单元)

总分:100 分

题 号	一	二	三	四	总 分
得 分					

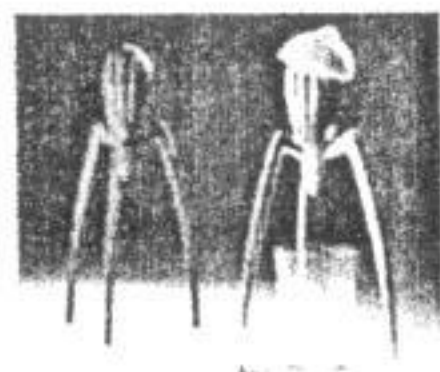
可能用到的相对原子质量:H-1 C-12 Ca-40

一、选择题(本大题共 15 小题,每小题 2 分,计 30 分。每小题只有一个选项是符合题意的)

1. 厨房是家庭中重要的组成部分,以下在厨房中发生的变化,属于物理变化的是 ( )



A. 苹果腐烂



B. 榨取果汁



C. 面包发霉



D. 菜刀生锈

2. 西安市中考实行网上阅卷,考生答题时必须用 2B 铅笔填涂答题卡。2B 铅笔芯的主要成分是 ( )

A. 木炭

B. 石墨

C. 金刚石

D. 铅

3. 用灯帽盖灭酒精灯,其主要灭火原理是 ( )

A. 隔绝空气

B. 清除可燃物

C. 降低酒精的着火点

D. 使温度降到酒精的着火点以下

4. 物质 X 是一种可再生绿色能源,其燃烧的化学反应为  $X + 3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2CO_2 + 3H_2O$ ,则 X 的化学式为 ( )A.  $C_2H_4$ B.  $CH_3OH$ C.  $C_2H_5OH$ D.  $C_2H_6$ 

5. 建设城市,市政府向市民征集到的下列措施中,你认为不可行的是 ( )

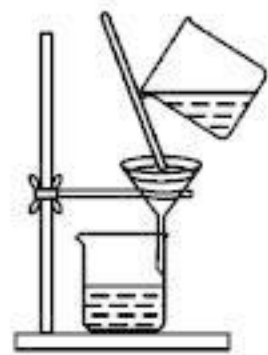
A. 用清洁能源代替煤作燃料

B. 实施绿化工程,防治扬尘污染

C. 分类回收垃圾,并露天焚烧

D. 提倡绿色出行,发展公共交通

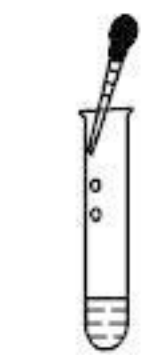
6. 规范的实验操作是实验成功的关键。下列实验操作正确的是 ( )



A. 过滤



B. 固体药品的取用



C. 滴加液体



D. 量筒读数

7. 关于水的说法正确的是 ( )

A. 海洋有自净能力,所以不存在海水污染问题

B. 在河水加入明矾可除去所有杂质

C. 长期饮用蒸馏水有益于人体健康

D. 水是生命活动中不可缺少的物质

8. 如图是元素周期表中某元素的相关信息,下面从该图获取的信息中,不正确的是 ( )

A. 该元素是非金属元素

B. 该元素的原子序数为 7

C. 该元素的相对原子质量是 14.01 g

D. 该元素的化学符号是 N



9. 从分子的角度解释下列事实,其中错误的是 ( )

A. 热胀冷缩——分子间有间隔

B. 水结成冰——分子停止运动

C. 食物腐烂——分子本身发生改变

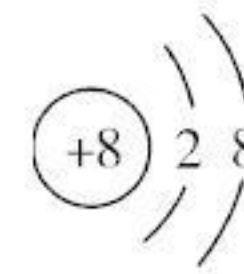
D. 一滴水中大约有  $1.67 \times 10^{21}$  个水分子——分子很小

10. 下列关于空气中各成分说法正确的是 ( )

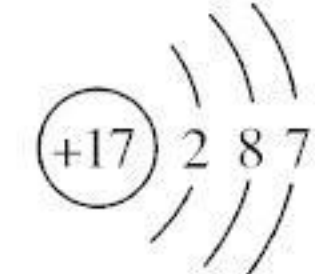
A. 空气中的  $O_2$  只有点燃时才能发生化学反应B. 空气中的  $CO_2$  是导致酸雨的主要原因C. 空气中的  $N_2$  可作为生产氮肥的原料

D. 空气中的稀有气体没有任何使用价值

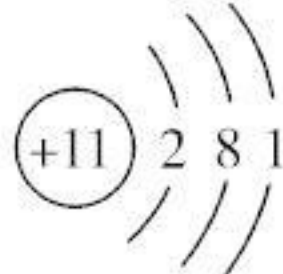
11. 如图是四种微粒的结构示意图,下列有关说法中错误的是 ( )



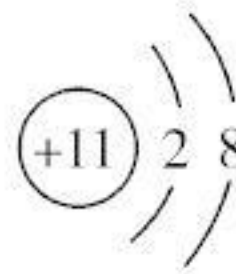
①



②



③



④

A. ①的化学性质比较稳定

B. ③④属于同种元素

C. ④是一种阴离子

D. ②容易得到电子

12. 下列有关  $CO_2$  和 CO 的知识归纳,正确的是 ( )

A. 组成:都由碳、氧两种元素组成

B. 性质:都易溶于水

C. 用途:都可用于冶炼金属

D. 鉴别:可以用观察颜色的方法鉴别

13. 科研人员发现维生素 P 能封住病毒的侵占途径。已知维生素 P 的化学式为  $C_{27}H_{30}O_{16}$ ,关于维生素 P 的叙述中正确的是 ( )

A. 维生素 P 由 27 个碳原子、30 个氢原子和 16 个氧原子构成

B. 维生素 P 中碳、氢、氧三种元素的质量比为 27:30:16

C. 维生素 P 中氢元素的质量分数最大

D. 维生素 P 属于化合物

14. 一定条件下,在一密闭容器内发生某反应,测得反应前后各物质的质量如下表所示,下列说法不正确的是 ( )

物质	X	Y	Z	W
反应前物质的质量/g	10	3	90	0
反应后物质的质量/g	3.2	3	待测	3.2

A. W 是生成物

B. Y 可能是该反应的催化剂

C. 该反应是分解反应

D. “待测”值为 86.4

15. 推理是学习化学的一种重要方法,但盲目推理又可能得出错误结论,以下推理正确的是 ( )

A. 分子可以构成物质,所以物质都是由分子构成

B. 点燃氢气前必须检验其纯度,所以可燃性气体点燃前都需要验纯

C. 单质是由同种元素组成的,所以由同种元素组成的物质都是单质

D. 化学变化常常伴随能量的变化,所以有能量变化的都是化学变化

二、填空及简答题(本大题共 5 小题,计 32 分)

16. (4 分)请用相应序号正确表示相应化学符号中数字“2”的意义。

①  $CO_3^{2-}$ ②  $H_2O$ ③  $2NO$ ④  $ZnSO_4^{+2}$ 

(1)表示分子个数\_\_\_\_\_。

(2)表示一个离子所带的电荷数\_\_\_\_\_。

(3)表示一个分子中原子的个数\_\_\_\_\_。

(4)表示某元素的化合价\_\_\_\_\_。



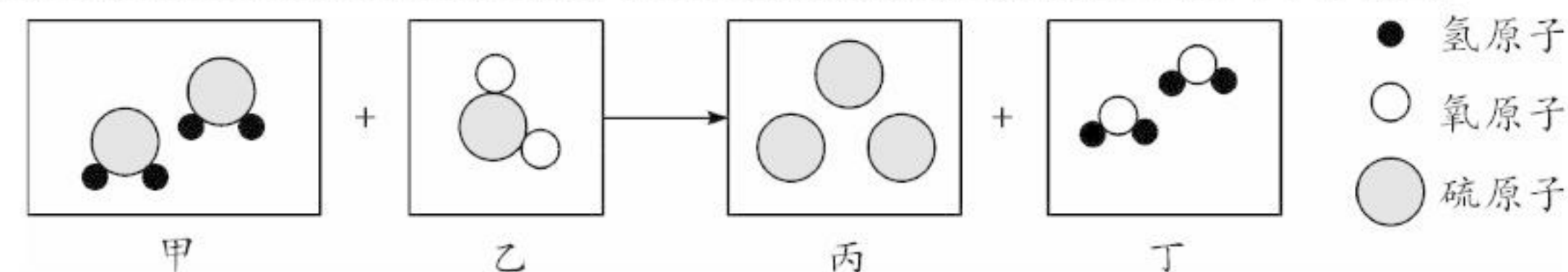
17. (5 分)能源和环境已经成为人们日益关注的问题。

(1)化石燃料主要包括煤、\_\_\_\_\_和天然气,其中天然气的主要成分是\_\_\_\_\_ (填化学式)。

(2)吸烟有害健康,燃着的香烟产生的烟气中含有一种能与血液中血红蛋白结合的有毒气体,它是\_\_\_\_\_。

(3)化石燃料不可再生,开发和利用新能源迫在眉睫,氢能作为理想的能源,重要原因是它的燃烧产物无污染,用化学反应方程式表示为\_\_\_\_\_。

18. (6 分)气体甲和乙发生如下反应生成丙和丁,结合微观示意图分析并回答下列问题:



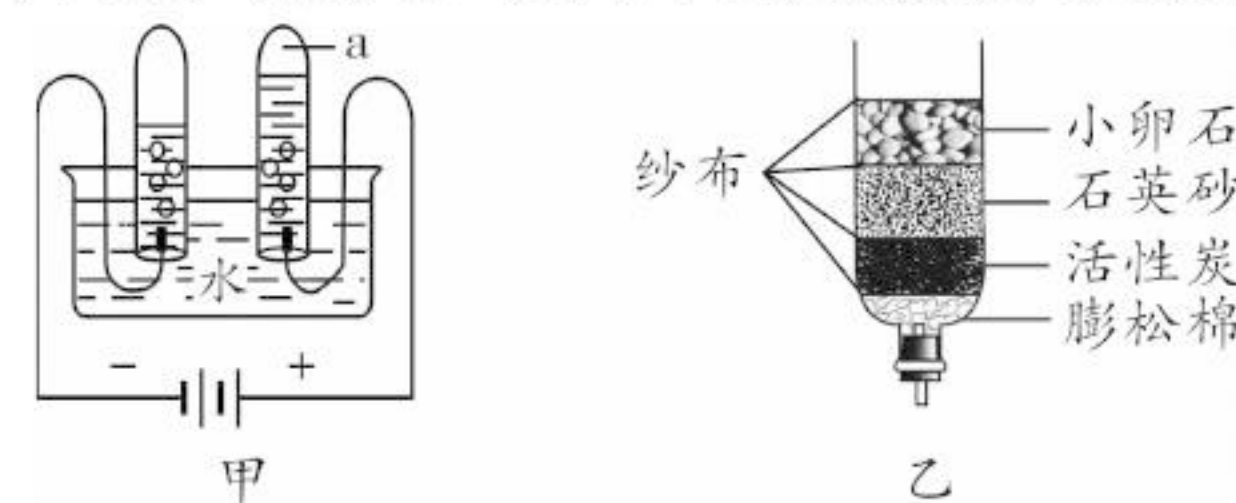
(1)该化学反应涉及的物质中,属于氧化物的有\_\_\_\_\_种。

(2)参加反应的甲、乙的分子个数比为\_\_\_\_\_。

(3)参加反应的乙物质的化学式为\_\_\_\_\_。

(4)由该图还可获得的信息有\_\_\_\_\_ (合理即可)。

19. (8 分)水是生命之源,“珍惜水、节约水、保护水”是每个公民的义务和责任。



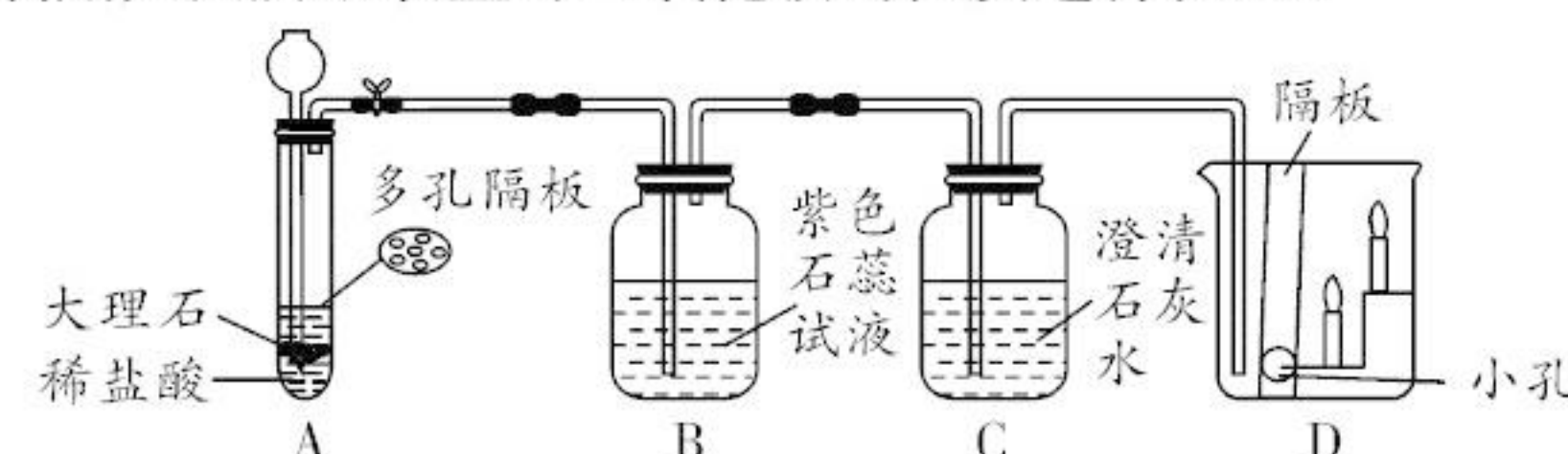
(1)下列“水”属于纯净物的是\_\_\_\_\_ (填序号)。

A. 冰水混合物      B. 渭河河水      C. 杀菌后的自来水

(2)用如图甲装置进行电解水的实验,a 中收集到的气体是\_\_\_\_\_ (填化学式)。请写出水电分解的化学方程式:\_\_\_\_\_。

(3)有些村民用地下水作为生活用水,人们常用\_\_\_\_\_检验地下水是硬水还是软水;生活中可用\_\_\_\_\_的方法降低水的硬度;某同学自制如图乙所示简易净水器,图中活性炭的主要作用是\_\_\_\_\_。

20. (9 分)某化学兴趣小组利用如图所示装置对二氧化碳的性质进行验证:



(1)写出 A 中发生反应的化学方程式:\_\_\_\_\_。

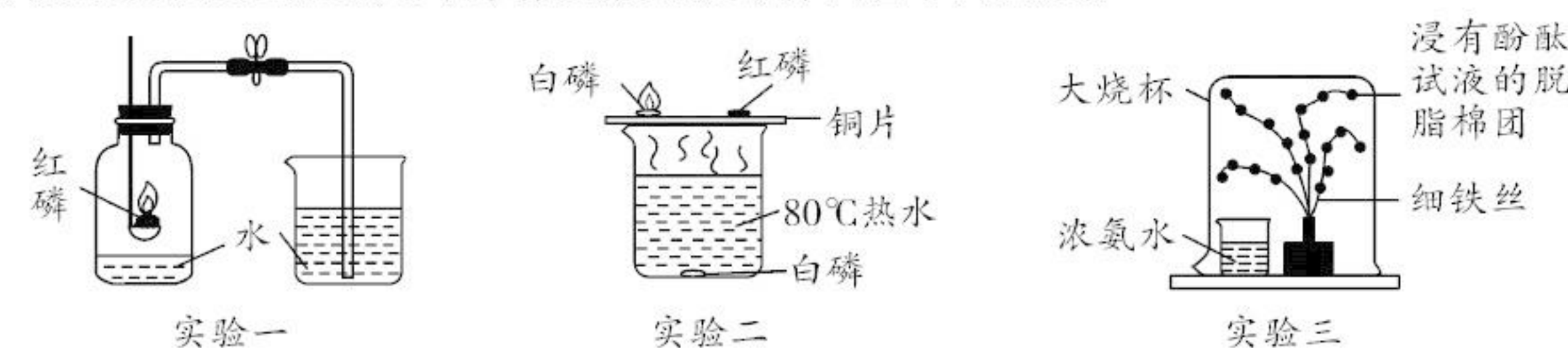
(2)B 中观察到的实验现象是\_\_\_\_\_。

(3)C 中观察到的实验现象是\_\_\_\_\_,发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(4)D 烧杯中\_\_\_\_\_ (填“上层”或“下层”)蜡烛先熄灭,说明二氧化碳具有的物理性质是\_\_\_\_\_,化学性质是\_\_\_\_\_。

三、实验及探究题 (本大题共 2 小题,计 30 分)

21. (12 分)化学是以实验为基础的学科,请根据实验内容回答下列问题:

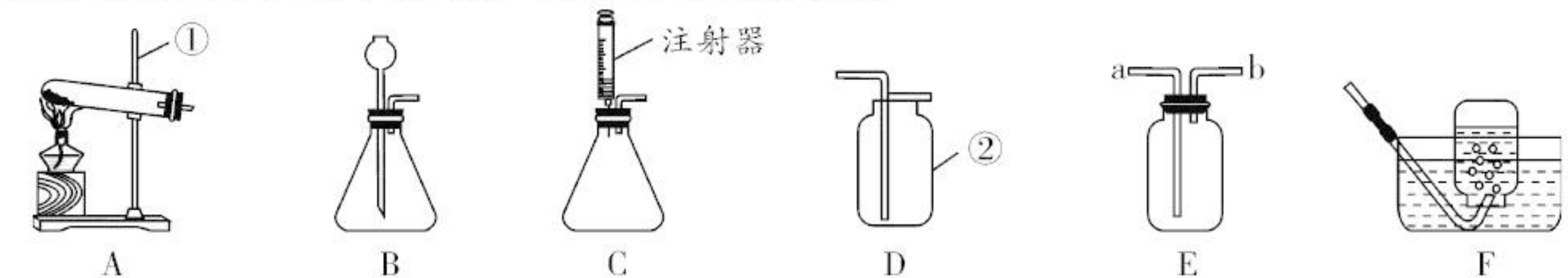


(1)实验一:红磷燃烧的实验现象是\_\_\_\_\_,发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(2)实验二:根据铜片上的红磷和热水中的白磷不燃烧,可得出可燃物燃烧的两个条件分别是\_\_\_\_\_;

(3)实验三:可观察到“铁树”上浸有无色酚酞试液的棉团由白色变为\_\_\_\_\_色,从分子的角度分析其原因:\_\_\_\_\_。

22. (18 分)如图所示为实验室中常用的气体制备和收集装置。



请回答下列问题:

(1)写出图中仪器的名称:①\_\_\_\_\_,②\_\_\_\_\_。

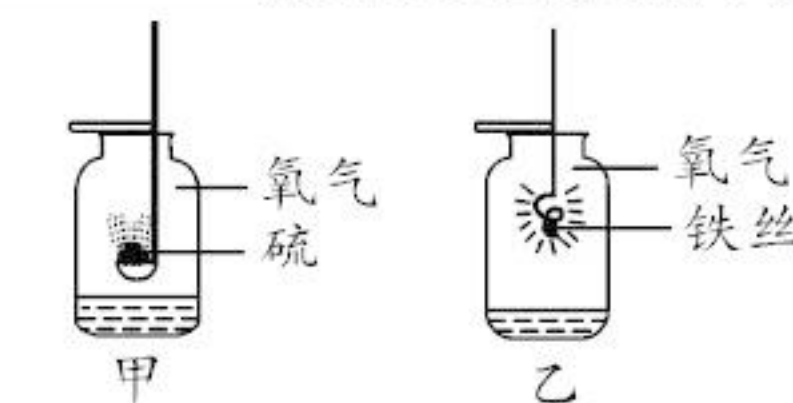
(2)实验室用高锰酸钾制取氧气,应选用的发生装置是\_\_\_\_\_ (填序号),若用装置 D 收集氧气,验满的方法是\_\_\_\_\_。

(3)实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气,发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_,若选用 C 代替 B 作发生装置,你认为其优点是\_\_\_\_\_。

(4)欲使用装置 E 用排空气法收集二氧化碳,则气体应从\_\_\_\_\_ (填“a”或“b”)端通入。

(5)已知一氧化氮气体难溶于水,在空气中容易与氧气发生反应,则收集一氧化氮气体时应选用图中装置\_\_\_\_\_ (填序号)。

(6)下图是探究氧气性质的两个实验。其中实验甲的瓶底预先加入少量水,其作用是\_\_\_\_\_;实验乙观察到的现象是\_\_\_\_\_,发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。



四、计算与分析题 (本大题共 1 小题,计 8 分)

23. (8 分)已知碳酸钙在高温下可分解生成氧化钙和二氧化碳。为了测定石灰石中碳酸钙的质量分数,某兴趣小组的同学称取石灰石样品 12.5 g,高温煅烧至质量不再改变,称得剩余固体质量为 8.1 g。(假设杂质不参与反应)

试计算:

(1)生成二氧化碳\_\_\_\_\_ g。

(2)石灰石样品中碳酸钙的质量分数是多少? (写出计算过程)

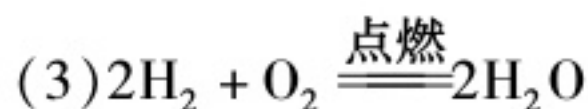


1. B 2. B 3. A 4. C 5. C 6. A 7. D 8. C 9. B 10. C

11. C 12. A 13. D 14. D 15. B

16. (1)③ (2)① (3)② (4)④

17. (1)石油  $\text{CH}_4$  (2)一氧化碳(或 CO)



18. (1)两(或 2) (2)2:1 (3) $\text{SO}_2$

(4)化学变化中,分子可分而原子不可分等

19. (1)A (2) $\text{O}_2$   $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$

(3)肥皂水 加热煮沸 吸附色素和异味

20. (1)  $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \xrightarrow{\quad} \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

(2)紫色石蕊试液变红 (3)澄清石灰水变浑浊



(4)下层 密度比空气大 不能燃烧,也不支持燃烧

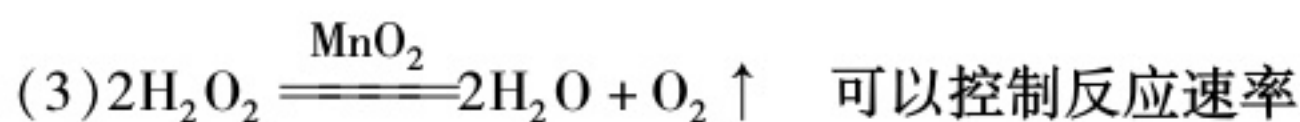
21. (1)冒出大量白烟,放出热量  $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$

(2)温度达到可燃物着火点 与氧气(或空气)接触

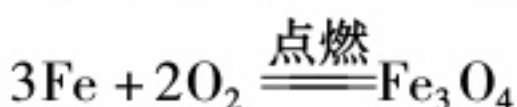
(3)红 分子是不断运动的

22. (1)铁架台 集气瓶

(2)A 将带火星的木条放在集气瓶口,若木条复燃证明氧气已集满



(4)a (5)F (6)吸收二氧化硫气体,防止污染空气  
剧烈燃烧,火星四射,生成黑色固体,放出大量的热



23. 解:(1)4.4

(2)设:参加反应的碳酸钙的质量为  $x$ 。



$$\begin{array}{rcl} 100 & & 44 \\ x & & 4.4 \text{ g} \end{array}$$

$$\frac{100}{x} = \frac{44}{4.4 \text{ g}}, x = 10 \text{ g}$$

石灰石样品中碳酸钙的质量分数为  $\frac{10 \text{ g}}{12.5 \text{ g}} \times 100\% = 80\%$