



扫码查看解析

# 2020-2021学年海南省海口市美兰区九年级（上）期中 试卷

## 化学

注：满分为100分。

### 一、选择题（本大题共14小题，每小题只有一个选项符合题意，每小题3分，共42分）

1. 下列生活现象属于化学变化的是（ ）

- A. 衣服晾干      B. 雪糕融化      C. 轮胎爆裂      D. 牛奶变酸

2. 下列科学家在化学的发展史上都做出巨大贡献，18世纪通过实验得出空气是由氮气和氧气组成的科学家是（ ）

- A. 道尔顿      B. 门捷列夫      C. 拉瓦锡      D. 舍勒

3. 下列化学实验操作正确的是（ ）



4. 化学与人体健康密切相关，市场上“加碘食盐”，“加铁酱油”，“葡萄糖酸锌口服液”等商品里的“碘、铁、锌”指的是（ ）

- A. 分子      B. 离子      C. 元素      D. 原子

5. 下列化学用语书写正确的是（ ）

- A. 2个二氧化硫分子： $SO_2$       B. 氧化铁： $Fe_3O_4$   
C. 水： $H_2O$       D. 5个氮原子： $N_5$

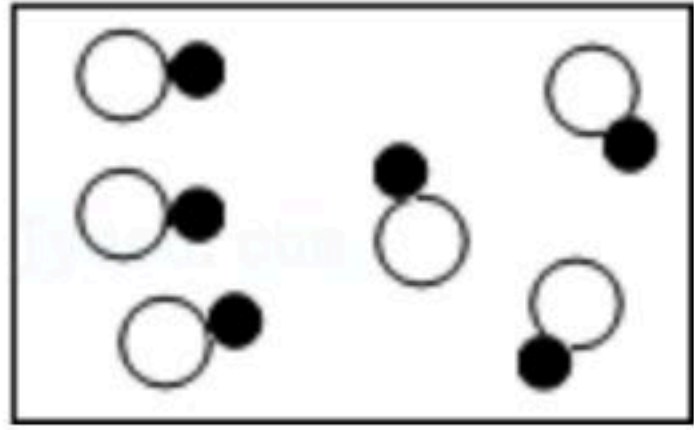
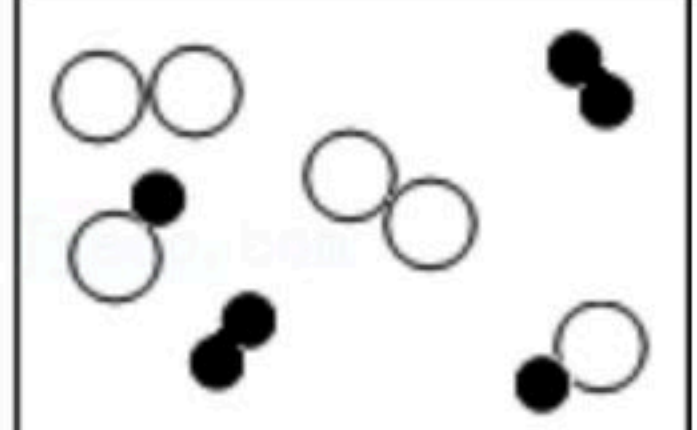

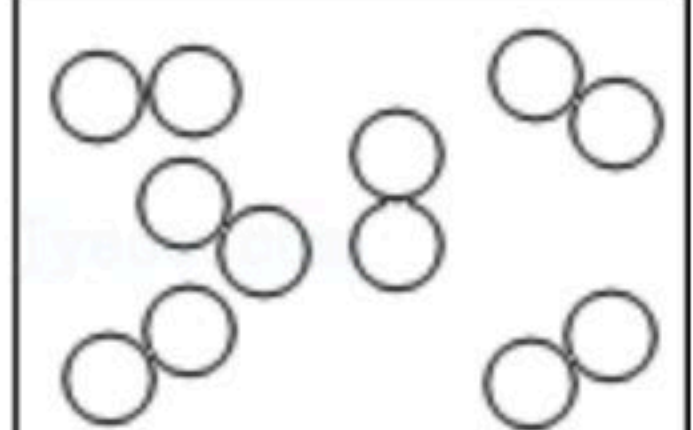
6. 下列有关实验现象的描述不正确的是（ ）

- A. 木炭在氧气中燃烧生成二氧化碳  
B. 硫在氧气中燃烧产生明亮的蓝紫色火焰  
C. 红磷在空气中燃烧产生大量白烟  
D. 铁丝在氧气中燃烧火星四射、生成黑色固体

7. 下列有关分子、原子和离子的说法正确的是（ ）



扫码查看解析

- A.  $O_2$ 、 $H_2O_2$ 和 $CO_2$ 都含有氧分子  
B. 原子很小，不能再分  
C. 保持氧气化学性质的微粒是氧原子  
D.  $Na$ 和 $Na^+$ 的核电荷数相同
8. 化学是在原子、分子的水平上研究物质的基础自然学科，以下事实的解释错误的是（ ）  
A. 新装修的房子中有异味——分子在不断运动  
B. 水通电分解得到氢气——水中有氢分子  
C. 自行车轮胎在阳光下暴晒而炸裂——温度升高，分子间间隔变大  
D. 氢气在氯气中燃烧生成氯化氢——在化学反应中分子发生改变
9. 我国交通法规明确禁止酒后驾车。交通警察使用的一种酒精检测仪中装有重铬酸钾( $K_2Cr_2O_7$ )，它对酒精非常敏感，该化合物中铬元素( $Cr$ )的化合价为（ ）  
A. +3                      B. +4                      C. +5                      D. +6
10. 学习化学，要提高学科核心素养，会从化学的角度分析问题。下列分析正确的是（ ）  
A. 由同种分子构成的物质是纯净物，所以纯净物一定由同种分子构成  
B. 离子是带电的粒子，所以带电的粒子一定是离子  
C. 氧气能支持燃烧，在发射火箭时作高能燃料  
D. 氢气和液氢都可以作燃料，是因构成物质的分子相同，所以其化学性质相同
11. 实验是学习化学的重要方法，下列实验方案不可行的是（ ）  
A. 用带火星的小木条区别空气和氧气  
B. 用燃着的小木条区别氮气和二氧化碳  
C. 用闻气味的方法区别蒸馏水和酒精  
D. 用看颜色的方法区别二氧化锰和氯酸钾
12. 下列各图中●和○分别表示不同元素的原子，其中表示混合物的是（ ）  
A.  B.  C.  D. 
13. 2017年，哈佛大学科学家将微小的固态氢置于488万个大气压下，使固体中所有的氢气分子分裂为氢原子，制得具有金属性质的金属氢，下列说法正确的是（ ）  
A. 制取金属氢是物理变化  
B. 金属氢是由原子直接构成的  
C. 金属氢与氢气的化学性质相同  
D. 金属氢形成过程中，氢原子核发生了改变



扫码查看解析

14. 银杏果中含有银杏酸（银杏酸化学式为 $C_{22}H_{34}O_3$ ），下列有关银杏酸的说法正确的是（

- A. 银杏酸由22个碳原子、34个氢原子和3个氧原子构成
- B. 银杏酸属于氧化物
- C. 银杏酸分子由碳、氢、氧三种元素组成
- D. 银杏酸中氢元素的质量分数约为9.83%

## 二、填空题（每空2分，共28分）

15. “宏观—微观—符号”之间建立联系是化学特有的思维方式，请用化学用语填空：

- (1) 地壳中含量最多的元素 \_\_\_\_\_；
- (2) 2个氢分子 \_\_\_\_\_；
- (3) 3个铝离子 \_\_\_\_\_。

16. “水是生命之源”，生活中我们常接触雨水、河水和自来水等。

(1) 可用 \_\_\_\_\_ 来检验河水是硬水还是软水；可用 \_\_\_\_\_ 除去河水样品中的色素和异味。

(2) 除去水中难溶性杂质常用的方法是 \_\_\_\_\_；此操作中使用玻璃棒的作用是 \_\_\_\_\_。

17. 硒对人体有防癌、抗癌作用，图2是硒原子的结构示意图，请回答。

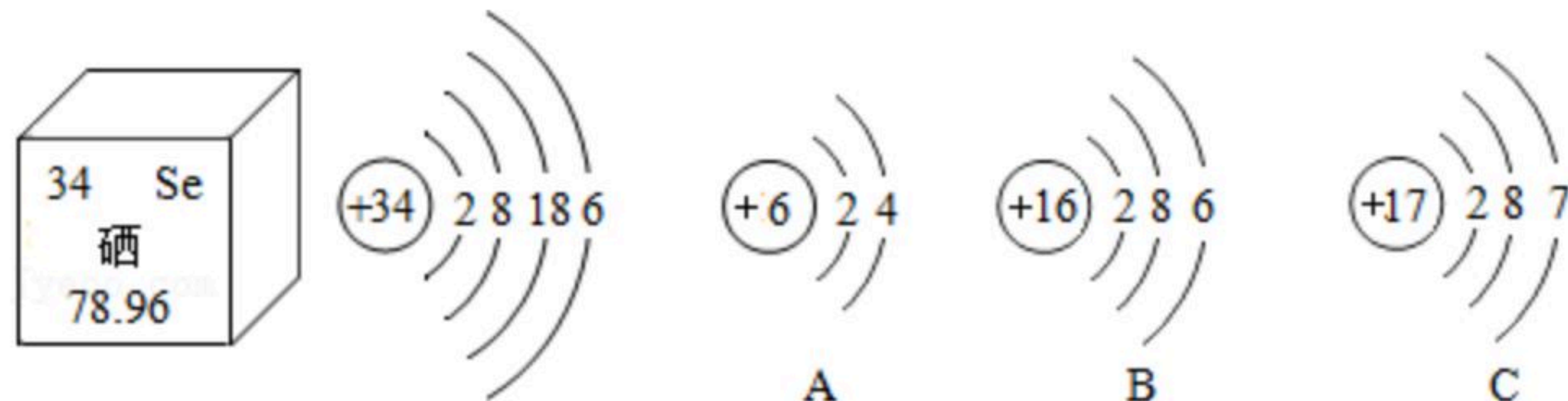


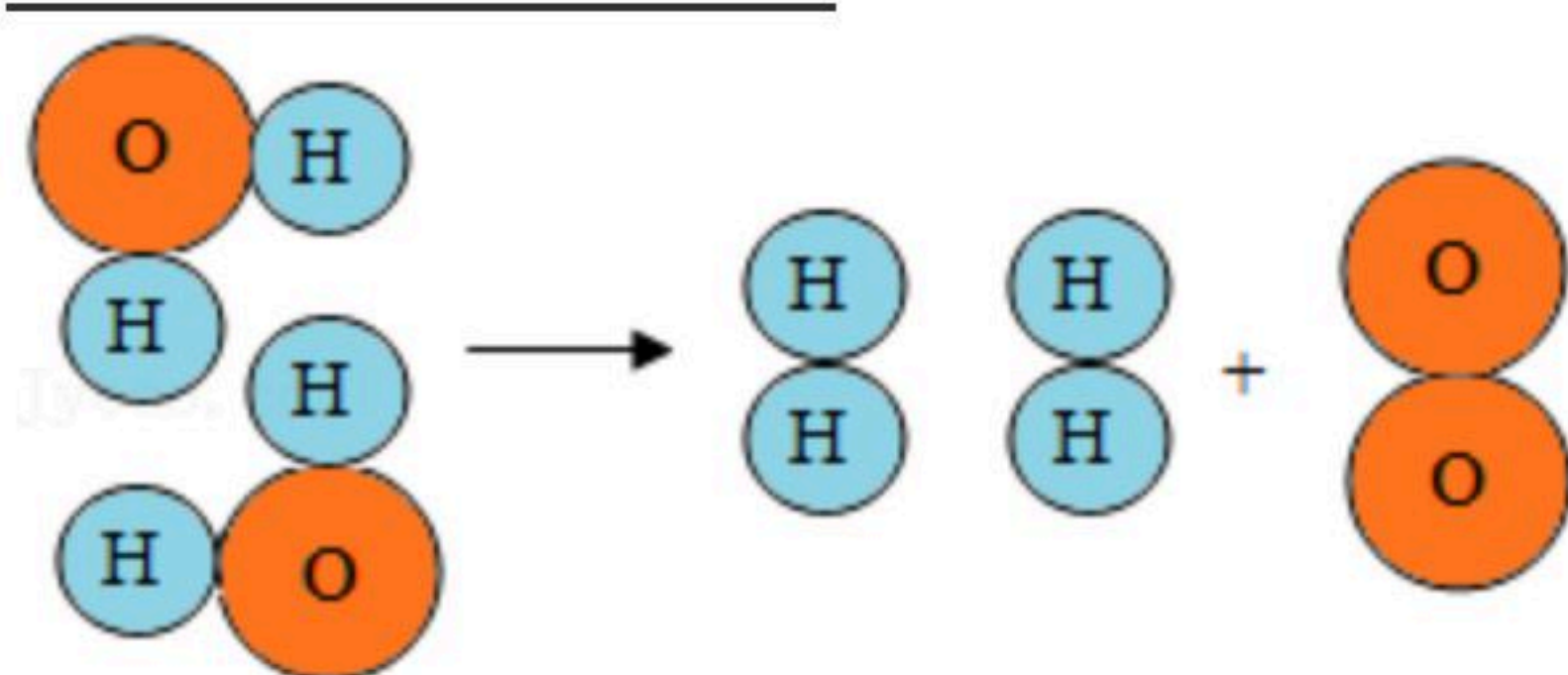
图1

图2

图3

- (1) 图1中硒元素的相对原子质量是 \_\_\_\_\_。
- (2) 图3中A、B、C三种元素的本质区别是 \_\_\_\_\_。
- (3) 图3中A、B、C三种元素中与硒元素化学性质相似的是 \_\_\_\_\_。
- (4) 图3中C元素原子在化学反应中容易 \_\_\_\_\_（填“得到”或“失去”）电子，该元素与钠元素形成的化合物的化学式为 \_\_\_\_\_。

18. 如图为电解水反应的微观示意图，电解水的变化过程中的最小粒子是 \_\_\_\_\_，该反应的基本类型属于 \_\_\_\_\_。



## 三、简答题（每小题4分，共8分）

19. 铜能在潮湿的空气中生成绿色的铜锈（主要成分是碱式碳酸铜），为探究碱式碳酸铜的



扫码查看解析

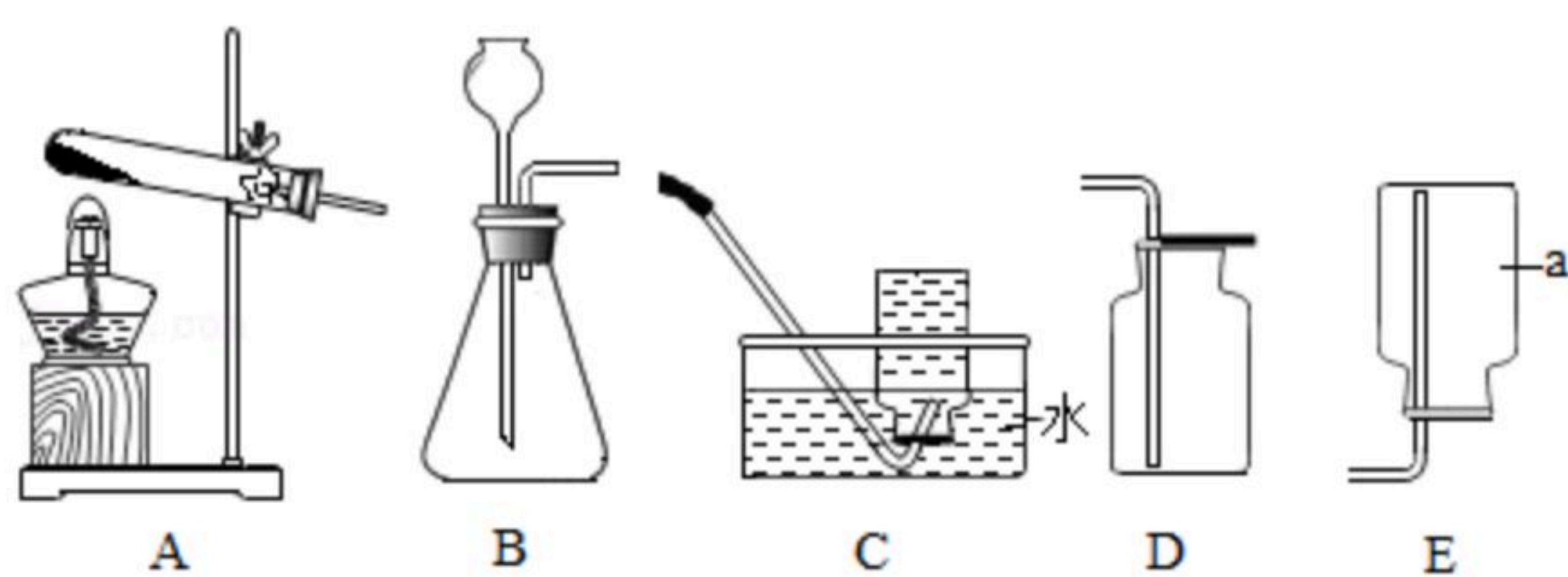
元素组成，某探究小组将其放入试管内加热，观察到试管内壁出现水雾，绿色粉末逐渐变黑，生成的气体能使澄清石灰水变浑浊，经查阅资料得知生成的黑色固体是氧化铜（CuO）。请判断碱式碳酸铜的元素组成并说明理由。

20. 1993年第四十七届联合国大会作出决议，确定每年的3月22日为“世界水日”；2020年3月22日，水利部12314监督举报服务平台正式上线运行。爱护水资源，我们责无旁贷。

- (1) 请写出一条防治水体污染的措施。
- (2) 举出一例你在生活中的节水方法。

#### 四、实验题（每空2分，共14分）

21. 根据下列装置图回答问题：



- (1) 写出仪器a的名称：\_\_\_\_\_。
- (2) 用加热高锰酸钾的方法制取并收集较纯净的氧气，应选用的实验装置为\_\_\_\_\_（填序号），实验结束后的操作应为\_\_\_\_\_。
- (3) 若用B装置制氧气，选用的药品应是\_\_\_\_\_，反应的文字表达式为\_\_\_\_\_，若用D装置来收集氧气，检验其是否集满的方法是\_\_\_\_\_。
- (4) 实验室常用石灰石固体与稀盐酸溶液反应制取二氧化碳（CO<sub>2</sub>），常温下CO<sub>2</sub>比空气的密度大，能溶于水且能与水反应。制取CO<sub>2</sub>应选择的实验装置为\_\_\_\_\_（填序号）。

#### 五、计算题（8分）

22. 醋的主要成分是醋酸，其化学式为CH<sub>3</sub>COOH。醋不仅是调味品，而且还有较强的灭菌、抑毒的作用。请回答下列问题



- (1) 醋酸的相对分子质量为\_\_\_\_\_；
- (2) 醋酸中碳、氢、氧三种元素的质量比为\_\_\_\_\_；
- (3) 醋酸中碳元素的质量分数为\_\_\_\_\_；



扫码查看解析

(4) 200g醋酸中氧元素的质量为\_\_\_\_\_。



扫码查看解析