



扫码查看解析

# 2020年河北省邯郸市永年区中考一模试卷

## 化 学

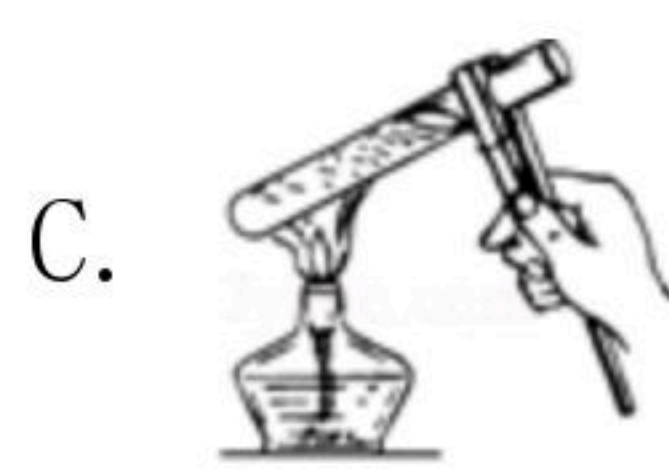
注：满分为100分。

### 一、单选题（每小题2分，共44分）

1. 下列典故中，主要体现化学变化的是（ ）

- A. 火烧赤壁      B. 刻舟求剑      C. 铁杵磨成针      D. 司马光砸缸

2. 下列图示的实验基本操作正确的是（ ）



3. 分类是学习和研究化学的常用方法，下列分类中正确的是（ ）

- A. 纯净物：冰水共存物、干冰  
B. 化合物：氨水、小苏打  
C. 合成材料：合金、塑料  
D. 有机物： $Na_2CO_3$ 、 $CH_3COOH$

4. 下列物质露置于空气中，一段时间后，质量减小的是（ ）

- A. 浓盐酸      B. 浓硫酸      C. 氢氧化钠      D. 碳酸钙

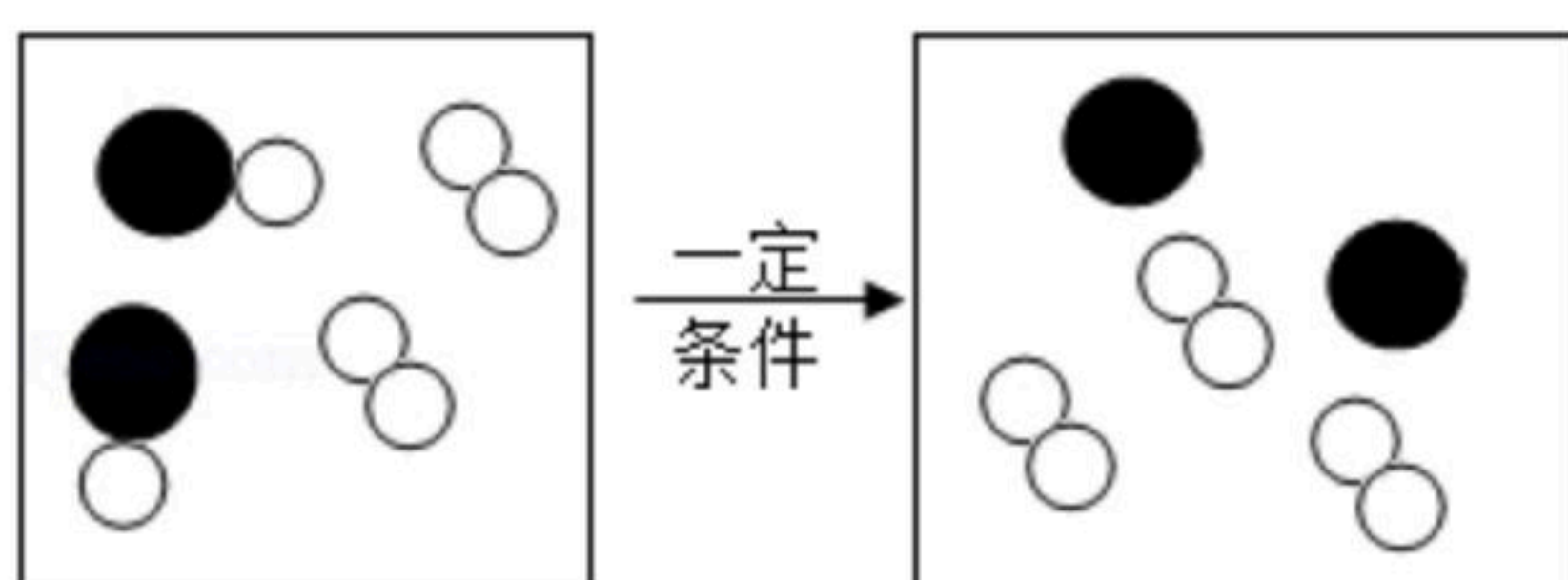
5. 配制一定质量分数的 $NaCl$ 溶液和粗盐中难溶性杂质去除实验均不需用的玻璃仪器是（ ）

- A. 玻璃棒      B. 烧杯      C. 漏斗      D. 试管

6. 下列做法正确的是（ ）

- A. 明矾净水，能杀菌消毒      B. 限放鞭炮，保护环境  
C. 煤气泄漏，明火检查      D. 深埋电池，消除污染

7. 某化学反应的微观示意图如图所示（图中“○”和“●”分别代表不同元素的原子），下列说法不正确的是（ ）



- A. 该反应前后物质的种类发生了改变  
B. 该反应属于分解反应  
C. 两种生成物的分子个数比为2:3


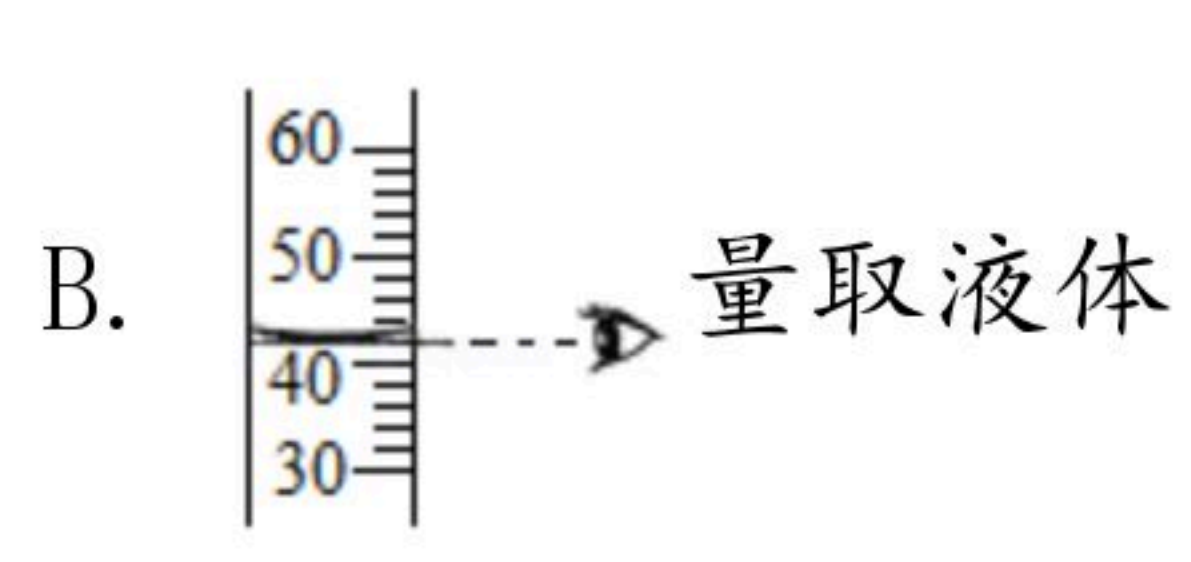

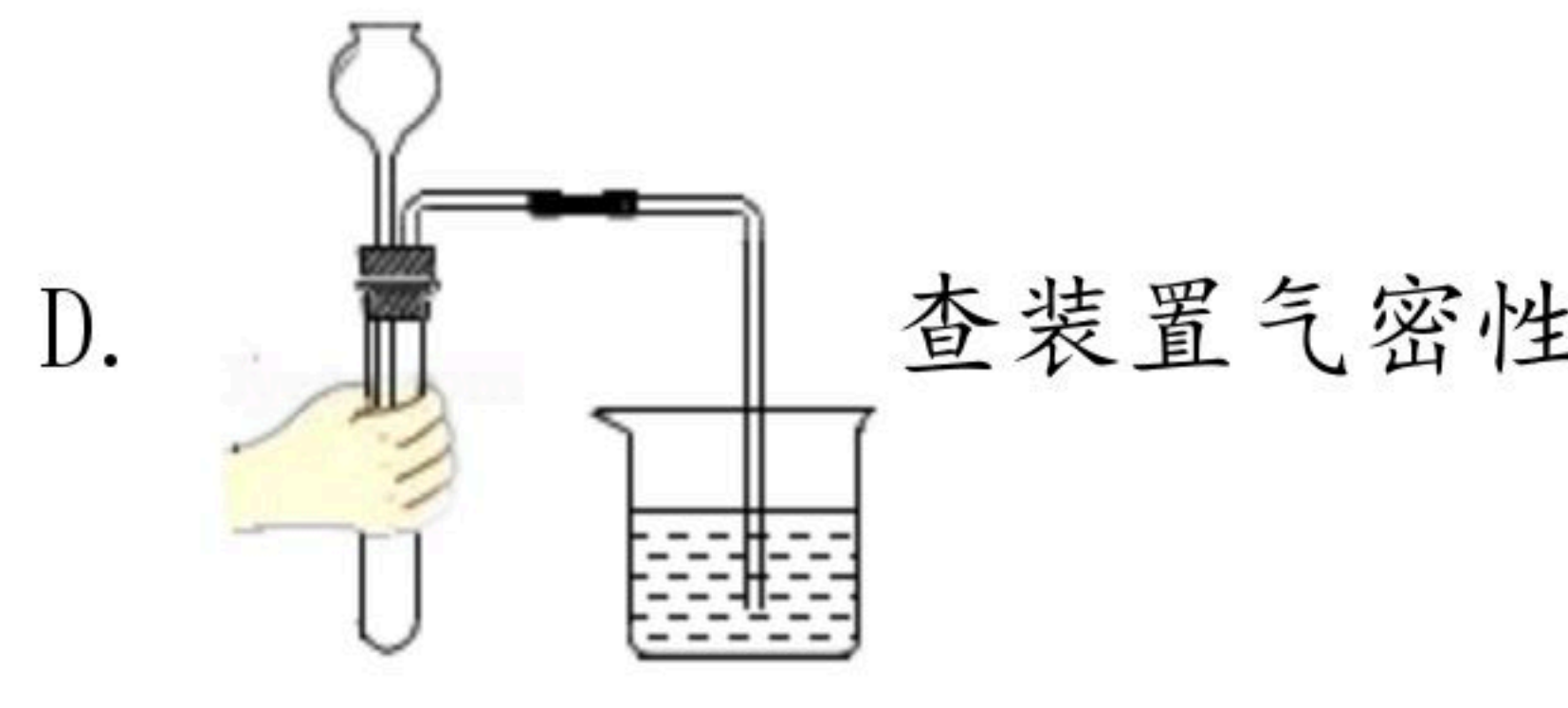


扫码查看解析

- D. 反应前后原子的种类和数目均没有改变
8. “雪碧”是一种无色的碳酸饮料，将少量“雪碧”滴入石蕊试液中，然后再加热，最后溶液的颜色是（ ）
- A. 紫色                      B. 红色                      C. 蓝色                      D. 无色
9. 氯酸是氯元素的含氧酸之一，化学式为  $HClO_3$ ，氯酸在加热至  $40^\circ C$  或浓度超过 40% 时会发生分解，并剧烈爆炸。氯酸中氯元素的化合价为（ ）
- A. -1                      B. 0                      C. +5                      D. +7
10. 下列说法不正确的是（ ）
- A. 不慎洒在桌面上的酒精燃烧起来，要立即用湿抹布盖灭
- B. 加热后的试管不能立即用冷水冲洗
- C. 蒸发食盐水时出现固体就停止加热
- D. 易燃易爆物不能与其他物质混合存放，必须隔离贮存
11. 下列对分子的认识和说法不正确的是（ ）
- A. 墙内开花墙外香，说明分子在不断运动
- B. 一切物质都是由分子构成的
- C. 水与酒精混合后总体积变小，说明分子之间有间隔
- D. 一氧化碳、二氧化碳的化学性质不同，是因为它们的分子构成不同
12. 在原子里，质子数等于（ ）
- A. 中子数                      B. 电子数
- C. 中子数与电子数之和                      D. 中子数和电子数之差
13. 如图表示  $a$ 、 $b$  两种固体物质的溶解度曲线，下列叙述正确的是（ ）
- 
- A.  $a$  的溶解度大于  $b$  的溶解度
- B.  $a$ 、 $b$  两种物质的溶解度受温度影响变化较小
- C. 在  $t^\circ C$  时， $a$ 、 $b$  两种物质的饱和溶液中溶质质量分数相等
- D. 在  $t^\circ C$  时， $a$ 、 $b$  两种物质的饱和溶液中溶质的质量相等
14. 区别下列各组物质，所选择的试剂或方法错误的是（ ）
- A. 水与澄清石灰水 - - - - 二氧化碳气体
- B. 硬水和软水 - - - - 肥皂水
- C. 空气和氧气 - - - - 带火星的木条



扫码查看解析

- D. 氮气和二氧化碳气体 - - - 燃着的木条
15. 下列前者为物理性质，后者为化学性质的是 ( )
- A. 汽油易挥发，氧气微溶于水  
B. 铜绿受热易分解，氧气具有氧化性  
C. 石墨能导电，钢铁易生锈  
D. 酒精能燃烧，金刚石很硬
16. 图1所示实验操作正确的是 ( )
- A.  灼热的蒸发皿 蒸发皿的放置  
B.  量取液体  
C.  熄灭酒精灯  
D.  查装置气密性
17. “化学是在分子、原子层次上研究物质性质、组成、结构与变化规律的科学”，实验是研究化学的基本方法。下列有关化学实验与实验目的相符的是 ( )
- A. 闻灼烧织物产生的气味，可以区分某织物是羊毛制品还是合成纤维制品  
B. 电解 $H_2O$ 生成 $H_2$ 和 $O_2$ ，可以说明 $H_2O$ 是由 $H_2$ 和 $O_2$ 组成的  
C. 可以通过测定雨水的 $pH$ 值是否小于7，来判定是否为酸雨  
D. 用带火星的木条伸入集气瓶中，可以证明氧气是否集满
18. 有关溶液（溶质为固体）的说法中，正确的是 ( )
- A. 在一定温度下，对于同一溶质的溶液而言，饱和溶液一定比不饱和溶液浓  
B. 只要温度改变，某物质饱和溶液中溶质的质量分数一定改变  
C. 饱和溶液中析出晶体后，溶质的质量分数一定减小  
D. 不饱和溶液转化为饱和溶液，其溶质的质量分数一定增大
19. 目前，新型冠状病毒在世界上多个国家爆发。实践表明，用过氧乙酸 ( $C_2H_4O_3$ ) 可以消毒杀菌，下列有关过氧乙酸的说法错误的是 ( )
- A. 由碳、氢、氧三种元素组成  
B. 其分子中含有臭氧 ( $O_3$ )  
C. 即是纯净物，也是化合物  
D. 碳、氢、氧三种元素的质量比是6: 1: 12
20. 下列净化水的方法中，净化程度最高的是 ( )
- A. 沉降                      B. 吸附                      C. 过滤                      D. 蒸馏
21. 从环境保护的角度考虑，下列燃料中最理想的是 ( )



扫码查看解析

- A. 煤                      B. 氢气                      C. 天然气                      D. 汽油

22. 推理是一重要的思想方法，下列推理合理的是（    ）

- A.  $H_2$ 、 $CO$ 在空气中点燃要验纯，所以点燃可燃性气体前都要验纯  
B.  $CO_2$ 与 $NaOH$ 反应生成盐和水，所以能与碱反应生成盐和水的一定是氧化物  
C. 单质均由同种元素组成，所以由同种元素组成的物质都是单质  
D. 碱的溶液使无色酚酞变红，所以能使无色酚酞变红的一定是碱的溶液

## 二、填空题（本题共26分，其中化学方程式每空2分，其他每空1分）

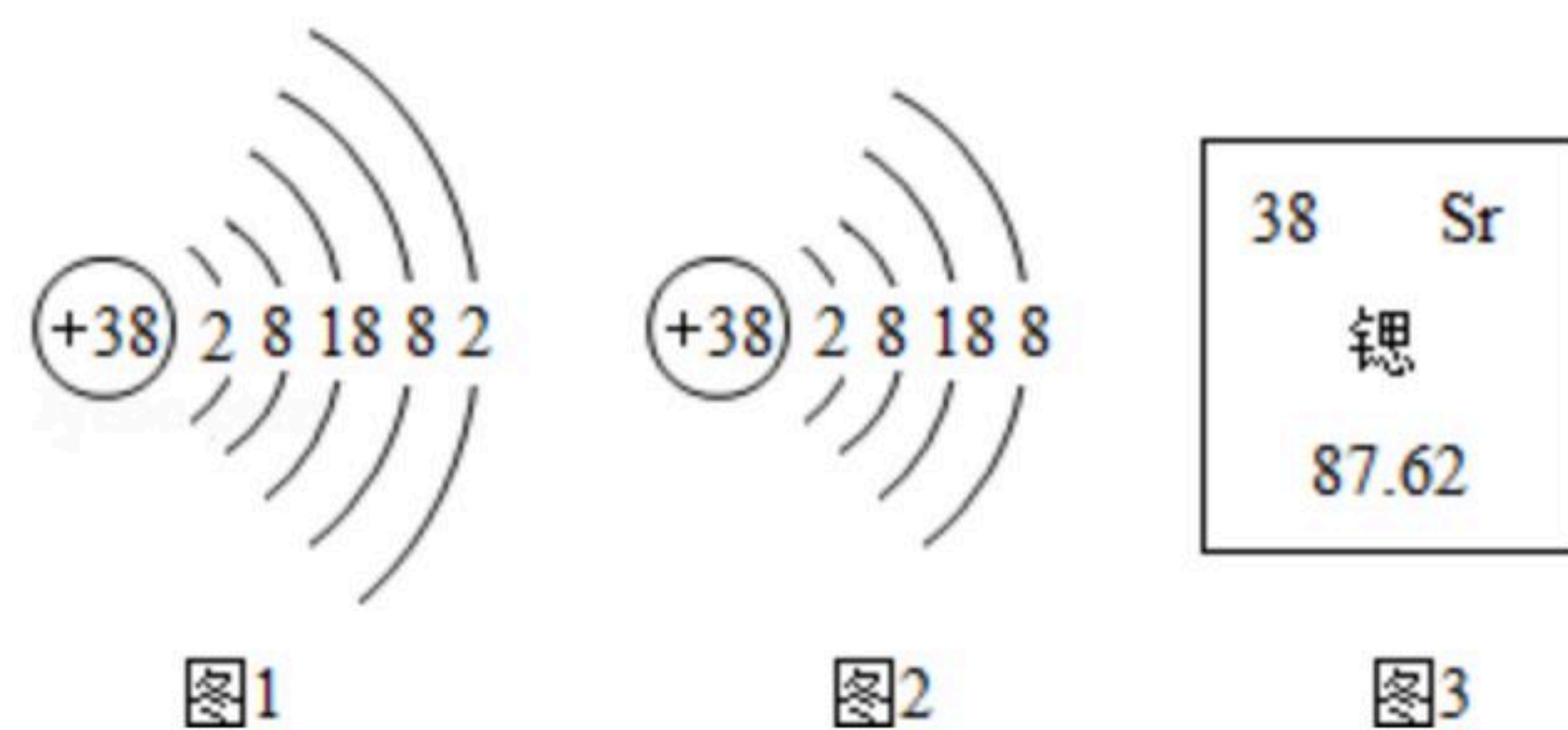
23. 学好化学用语是学好化学的基础，请在下列横线上填上适当的化学用语。

- (1) 3个硫酸根离子 \_\_\_\_\_；  
(2) 2个碳酸分子 \_\_\_\_\_；  
(3) 1个银原子 \_\_\_\_\_；  
(4) 氯化镁中镁元素的化合价为+2价 \_\_\_\_\_；  
(5) 碳酸铵 \_\_\_\_\_。

24. 化学与我们的生产、生活有着密切的联系。

- (1) 现有维生素、金刚石和碳酸氢钠，其中可用来切割玻璃的是 \_\_\_\_\_；  
常用作发酵粉的是 \_\_\_\_\_；  
(2) 菜刀使用后可以采取 \_\_\_\_\_（答一条即可）的措施防锈；  
(3) 利用活性炭的 \_\_\_\_\_性，可以净化或除去冰箱异味；  
(4) 将一小块布料点燃，观察到燃烧比较缓慢，有特殊气味，趁热可以拉成丝，则该布料是 \_\_\_\_\_（选填“纯棉”、“蚕丝”或“涤纶”）；  
(5) 用来制作保鲜膜的材料是 \_\_\_\_\_（选填“聚乙烯”或“聚氯乙烯”）。

25. 锶元素的粒子结构示意图和在元素周期表中显示的信息如图所示：



- (1) 锶属于 \_\_\_\_\_元素（填“金属”或“非金属”）。  
(2) 锶元素的原子序数为 \_\_\_\_\_，相对原子质量为 \_\_\_\_\_。最外层电子数为 \_\_\_\_\_。  
(3) 图2所表示的粒子的化学符号是 \_\_\_\_\_。

26. 某化学兴趣小组的同学为了探究锰、镁、铜三种金属的活动性，他们首先将锰片插入到氯化镁溶液中，一段时间后观察到锰片表面无明显变化；将锰片插入到氯化铜溶液中，一段时间后观察到锰片表面有红色物质生成。



扫码查看解析

(1) 根据以上实验判断, 三种金属的活动性由强到弱的顺序是\_\_\_\_\_。

(2) 除氯化铜溶液外, 将锰片插入\_\_\_\_\_ (任举一例) 溶液中, 也能产生相同的实验现象。

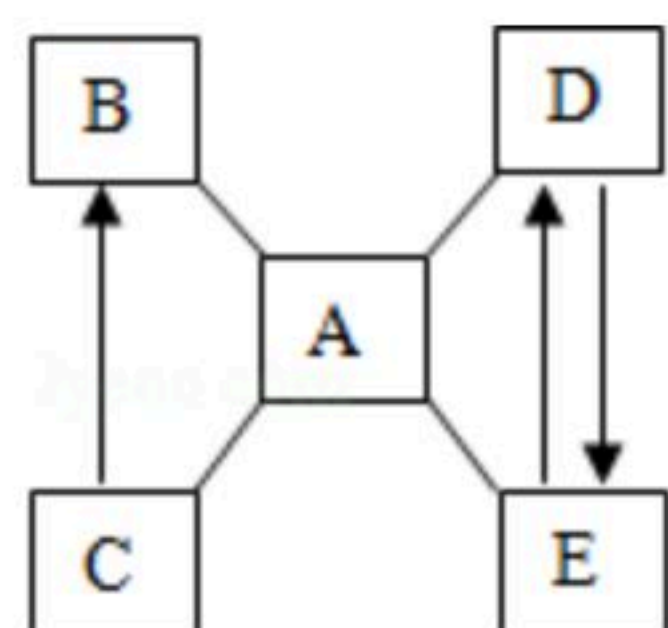
(3) 写出单质锰 (Mn) 与氯化铜溶液反应的化学方程式:  
\_\_\_\_\_ (该化合物中Mn元素显+2价)。

27. 如图所示A、B、C、D、E是中学化学常见的五种不同类别的物质。其中A的浓溶液具有挥发性, C是铁锈的主要成分, E的固体溶于水放热。图中“—”表示相连物质能发生化学反应, “→”表示两种物质间的转化关系 (部分物质及反应条件已省略)。

(1) D的化学式为\_\_\_\_\_。

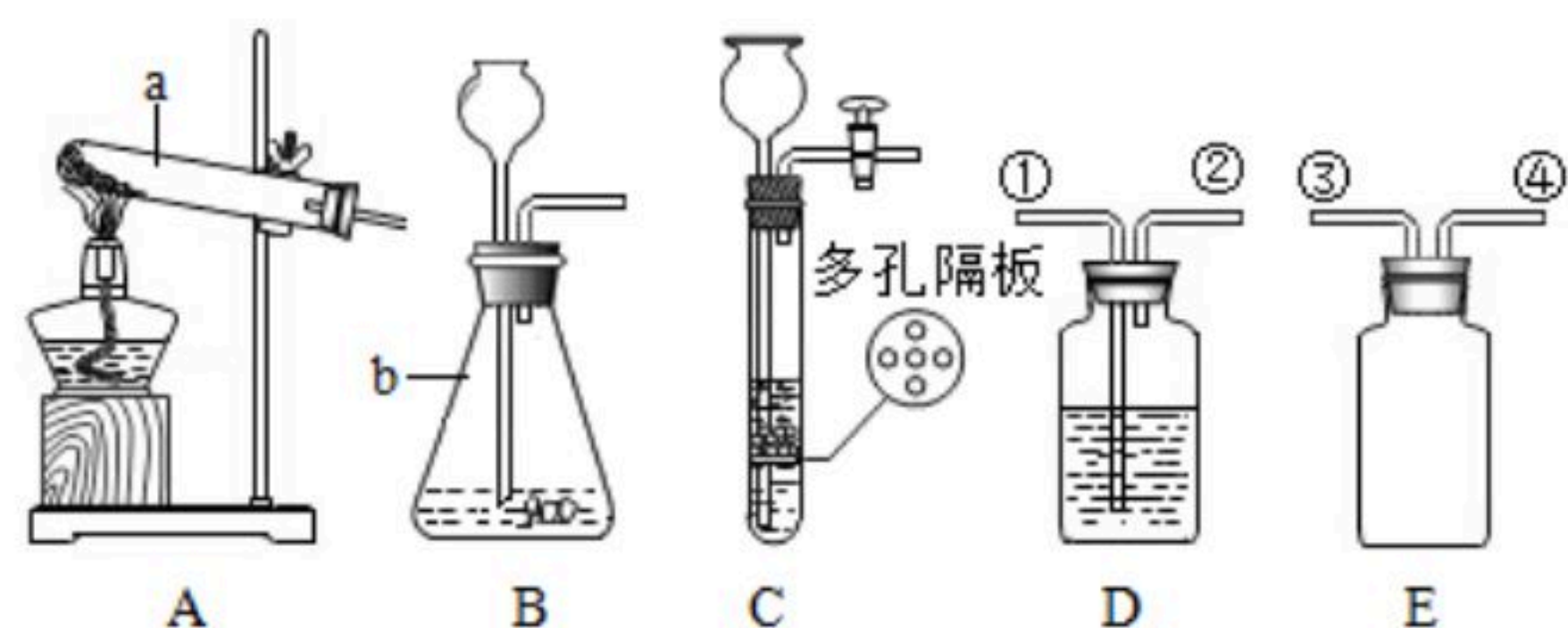
(2) A和E反应的化学方程式为\_\_\_\_\_ ; 该反应所属的基本反应类型为\_\_\_\_\_。

(3) C转化为B的化学方程式为\_\_\_\_\_。



### 三、实验探究题 (共20分)

28. 结合下列实验装置图, 回答有关问题:



(1) 仪器b的名称为\_\_\_\_\_。

(2) 实验室用高锰酸钾制取氧气应选择的发生装置是\_\_\_\_\_ (填字母), 该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(3) 对于实验室制取气体, 小虹总结了如下规律, 你认为正确的是\_\_\_\_\_

- a. 反应必须加热。
- b. 反应物必须是纯净物
- c. 生成物中只有一种气体

(4) 实验室常用装置C代替B制取气体, 装置C的优点是\_\_\_\_\_。

(5) 实验室用B制取气体, 欲验证制得的气体为二氧化碳, 应在装置D中盛放\_\_\_\_\_试剂 (填试剂名称), 并把气体从\_\_\_\_\_端通入, 该装置中发生的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(6) 用E收集二氧化碳, 从③端通入, 请把装置图补画齐全。 (请将补充完整的E装置图画在答题卡。上相应的位置)

29. 当把燃着的小蜡烛放入一个集气瓶中并塞紧胶塞时, 蜡烛一会儿就熄灭了。那么, 蜡烛



扫码查看解析

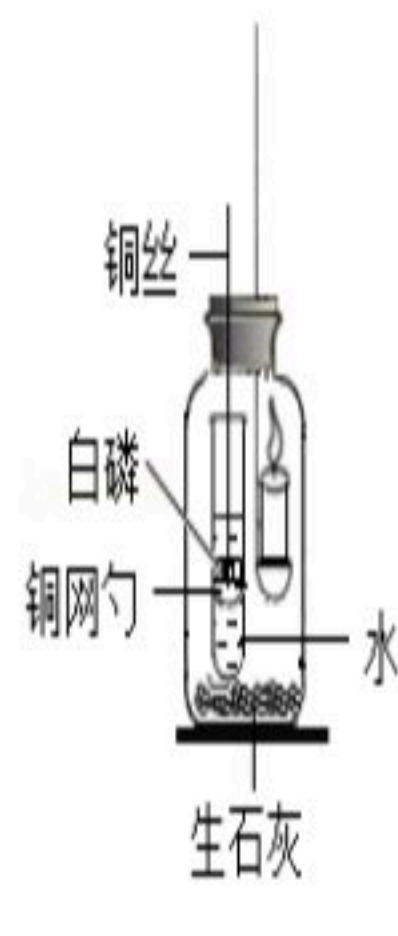
为什么会熄灭呢？某化学兴趣小组进行了如下探究，请你填答相关空格。

【提出猜想】猜想Ⅰ：蜡烛燃烧把集气瓶内的氧气耗尽，导致蜡烛熄灭。

猜想Ⅱ：蜡烛燃烧随集气瓶内氧气含量降低而变弱，放出的热量减少，使温度降至蜡烛的\_\_\_\_\_以下，导致蜡烛熄灭。

猜想Ⅲ：蜡烛燃烧产生的二氧化碳能灭火，导致蜡烛熄灭。

【进行实验】小组设计如下图所示的实验装置，并进行实验来验证猜想。

	实验操作	实验现象
	点燃蜡烛并连同胶塞上的其它仪器药品一起放入集气瓶中，塞紧胶塞。	①蜡烛火焰逐渐变微弱最终_____。
	蜡烛熄灭并静置冷却后，将铜丝上提，使盛白磷的铜网勺高于试管口，试管倒下，水流出。	②一会儿后，白磷着火燃烧，有大量_____产生。

### 【分析及结论】

(1) 蜡烛熄灭前，要让白磷浸没在小试管所盛的水中，目的是\_\_\_\_\_。

(2) 集气瓶中装入一些生石灰的设计目的\_\_\_\_\_，是让它发生反应提高瓶内的\_\_\_\_\_，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(3) 瓶内的白磷能燃烧，证明猜想\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_不能成立。我们根据成立的猜想认为，应该把“燃烧需要氧气”这一燃烧发生的条件补充完善为“\_\_\_\_\_”。

## 四、计算题 (共10分)

30. 现有2.4g镁与100g稀盐酸恰好完全反应，试求：

- (1) 可以生成多少g氢气？
- (2) 稀盐酸中溶质的质量分数是多少？

31. 某补钙剂的主要成分是碳酸钙。欲测定该补钙剂中碳酸钙的质量分数，某同学进行了如图所示的操作（假设其它成分可溶于水但不参与反应）。



- (1) 该实验中，装置的气密性对测定结果\_\_\_\_\_（填“有”或“无”）影响。
- (2) 计算该补钙剂中碳酸钙的质量分数。