



扫码查看解析

# 2018年湖北省十堰市中考试卷

## 化学

注：满分为60分。

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 F-19 Na-23 Mg-24 Al-27 S-32 Cl-35.5 K-39 Ca-40 Mn-55 Fe-56 Cu-64 Zn-65 Ag-108 Ba-137

### 一、选择题（共12小题，每小题2分，满分24分）

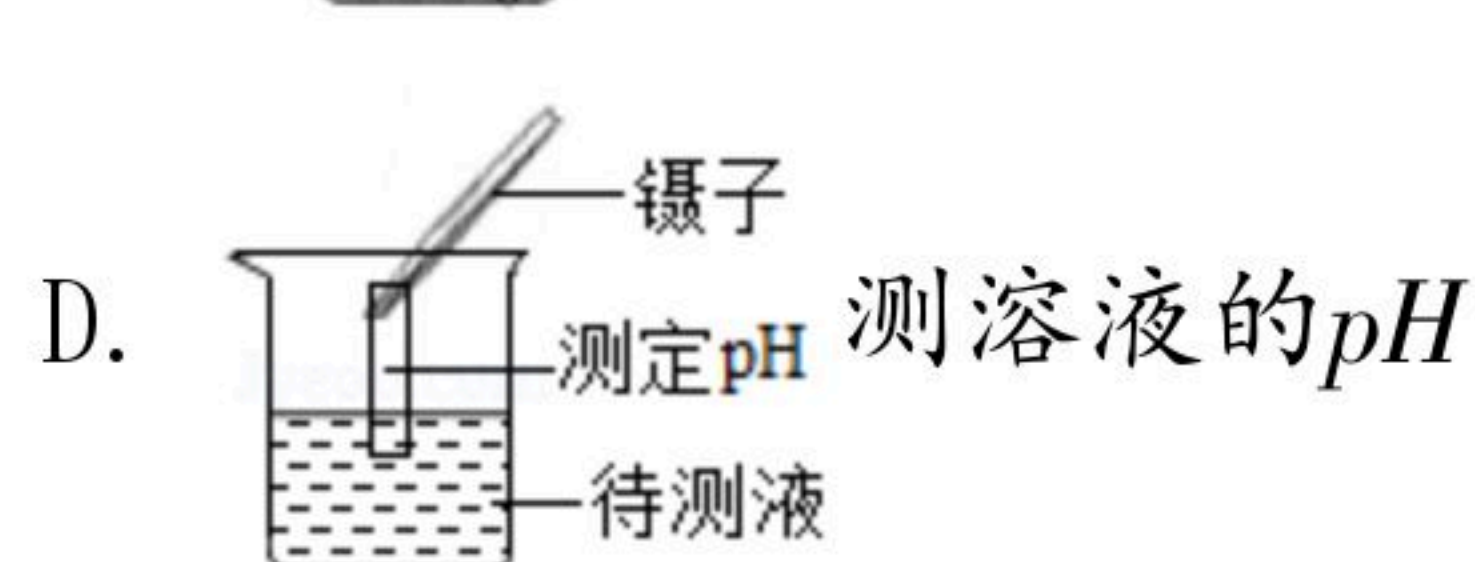
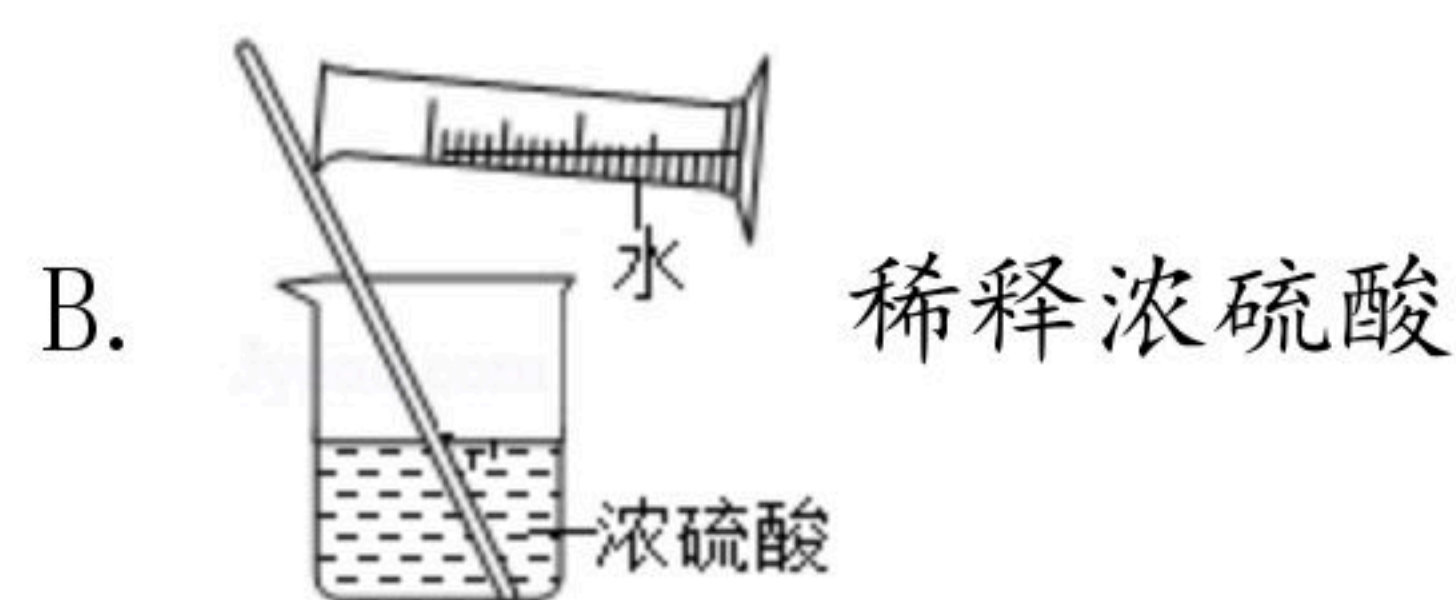
1. 下列过程不涉及化学变化的是（ ）

- A. 粮食酿酒      B. 钢铁生锈      C. 食物变质      D. 干冰升华

2. 下列关于空气及其组成说法错误的是（ ）

- A. 空气中体积占比最大的是氮气  
B. 稀有气体可以制成很多电光源  
C. 硫在空气中燃烧，发出明亮的蓝紫色火焰，产生有刺激性气味的气体  
D. 氧气的化学性质比较活泼，在一定条件下能与许多物质发生化学反应

3. 下列基本实验操作正确的是（ ）



4. "绿水青山就是金山银山", 下列做法不符合这一主题的是（ ）

- A. 燃烧煤大力发展火力发电  
B. 使用共享单车代替汽车出行  
C. 工业要革新技术减少污染物的产生  
D. 洗米水浇花，农业上改漫灌为滴灌以节约用水

5. 有关分子、原子和离子说法错误的是（ ）

- A. 分子的质量和体积不一定比原子大  
B. 电解水过程中最小的粒子是氢原子和氧原子  
C. 同种分子构成纯净物，不同种分子构成混合物  
D. 某同学将密封良好的塑料零食包装袋从平原带到西藏后，发现塑料包装袋鼓起，是因为袋中的气体分子体积增大

6. 下列有关碳和碳的化合物说法错误的是（ ）



扫码查看解析

- A. 金刚石、石墨、 $C_{60}$ 都是碳元素组成的单质  
B. 在加热或高温的条件下， $CO$ 能与许多金属氧化物反应  
C. 二氧化碳能使紫色石蕊溶液变红，说明二氧化碳具有酸性  
D. 水墨画可长久保存不变色是因为在常温下碳的化学性质不活泼
7. 我市盛产茶叶，"武当道茶"，"竹溪贡茶"等绿茶香飘华夏，绿茶中单宁酸具有抑制血压上升、清热解毒、抗癌等功效，其化学式为 $C_{76}H_{52}O_{46}$ ，下列说法正确的是（ ）
- A. 单宁酸属于氧化物  
B. 单宁酸中氢元素的质量分数最小  
C. 单宁酸中碳、氢元素质量比为76：52  
D. 单宁酸由76个碳原子、52个氢原子和46个氧原子构成
8. 化学学习让我们有很多收获，下列归纳总结不完全正确的一组是（ ）

A.化学与健康	B.认识物质俗名
①均衡营养，不挑食、不偏食②不购买、不食用三无或过期产品③用甲醛溶液浸泡水产品对人体有害	①熟石灰——氢氧化钙②纯碱——氢氧化钠③干冰——二氧化碳（固体）
C.安全与自救	D.化学与资源
①在通风不畅的环境用煤取暖易导 $CO$ 中毒②身上着火后就地打滚是利用隔绝空气的灭火原理③火灾发生后要用湿毛巾捂住口鼻迅速逃离并拨打火警电话119	①煤、石油、天然气是三大化石燃料②合理使用农药化肥提高农业产量③塑料、合成纤维和合成橡胶属于三大有机合成材料

- A. A                      B. B                      C. C                      D. D
9. 推理和分析是化学常用的思维方法，下列说法正确的是（ ）
- A. 中和反应的实质是 $H^+$ 和 $OH^-$ 反应生成水  
B. 一般情况下，合金的熔点和硬度都比组成合金的纯金属高  
C. 碱的溶液能使酚酞变红，能使酚酞溶液变红的溶液一定是碱的溶液  
D. 实验室用 $KClO_3$ 、 $H_2O_2$ 溶液制氧气的催化剂都是二氧化锰，故化学反应只能用二氧化锰作催化剂
10. 在 $pH=2$ 的溶液中，下列离子能大量共存，且溶液为无色的是（ ）
- A.  $Ba^{2+}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $SO_4^{2-}$                       B.  $NH_4^+$ 、 $Cu^{2+}$ 、 $Cl^-$   
C.  $K^+$ 、 $OH^-$ 、 $CO_3^{2-}$                       D.  $Ag^+$ 、 $Na^+$ 、 $NO_3^-$
11. 为达到实验目的，下列实验设计合理的是（ ）



扫码查看解析

选项	实验目的	实验方案
A	除去氧化钙中少量的碳酸钙	加水溶解，过滤
B	鉴别Fe、CuO、C三种黑色固体粉末	滴加稀硫酸
C	检验碳酸钠溶液中是否含有氯化钠	加过量的稀盐酸后，再滴加硝酸银溶液
D	从含有少量氯化钠的饱和硝酸钾溶液中提纯硝酸钾	蒸发溶剂

A. A                      B. B                      C. C                      D. D

12. 将一定量的金属M加入到含有硝酸锌、硝酸铜、硝酸银的混合溶液中，充分反应后过滤，得到滤渣和滤液，根据实验分析，下列说法正确是（ ）

- ①若滤液为蓝色，则滤渣中一定不含锌和M
- ②若滤液只含一种溶质，滤渣含四种金属，则几种金属活动性顺序： $M > \text{锌} > \text{铜} > \text{银}$
- ③若滤渣含有M，则滤液中的溶质种类最多含3种，最少含一种
- ④向滤渣中加入稀盐酸产生无色气体，则滤渣中一定含锌，可能含M

A. ②④                      B. ①④                      C. ②③                      D. ①③

## 二、填空题（共5小题）

13. 用化学用语填空：

- (1) 2个氢原子 \_\_\_\_\_；
- (2) 2个亚铁离子 \_\_\_\_\_；
- (3) 标注高锰酸钾中锰元素的化合价 \_\_\_\_\_；
- (4) 已知次氯酸钠的化学式为NaClO，试写出次氯酸钙的化学式 \_\_\_\_\_。

14. 请回答生活中的化学问题：

(1) 长期饮用硬水对健康不利，生活中常用 \_\_\_\_\_ 的方法将硬水转化为软水。

(2) 把磨好的豆浆倒在纱布袋中将渣和浆分离，相当于化学实验中的 \_\_\_\_\_ 操作。

(3) 干粉灭火器主要用来扑灭油、气等燃烧引起的失火，干粉主要成分是碳酸氢钠，干粉受热后生成一种碳酸盐和两种氧化物，请写出该反应的化学方程式 \_\_\_\_\_。

15. 原子结构与元素化学性质联系紧密，元素周期律、周期表是学习化学的重要工具，请根据图示回答下列问题：



扫码查看解析

第一周期	1 H ⊕ <sup>(+1)</sup> 1							2 He ⊕ <sup>(+2)</sup> 2
第二周期	3 Li ⊕ <sup>(+3)</sup> 2 1	4 Be ⊕ <sup>(+4)</sup> 2 2	5 B ⊕ <sup>(+5)</sup> 2 3	6 C ⊕ <sup>(+6)</sup> 2 4	7 N ⊕ <sup>(+7)</sup> 2 5	8 O ⊕ <sup>(+8)</sup> 2 6	9 F ⊕ <sup>(+9)</sup> 2 7	10 Ne ⊕ <sup>(+10)</sup> 2 8
第三周期	11 Na ⊕ <sup>(+11)</sup> 2 8 1	12 Mg ⊕ <sup>(+12)</sup> 2 8 2	.....	.....	.....	16 S ⊕ <sup>(+16)</sup> 2 8 6	17 Cl ⊕ <sup>(+17)</sup> 2 8 7	18 Ar ⊕ <sup>(+18)</sup> 2 8 8



图1

图2

(1) 图1表示铷Rb元素的 \_\_\_\_\_ (填"原子"、"阳离子"或"阴离子") 结构示意图。

(2) 根据图2中原子核外电子数的排布规律, 铷元素应位于元素周期表中第 \_\_\_\_\_ 周期。

(3) 写出9号和12号元素形成的化合物的化学式 \_\_\_\_\_。

(4) 从微观角度可以更好的认识化学反应的实质, 图3是某化学反应的微观示意图, 该反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。

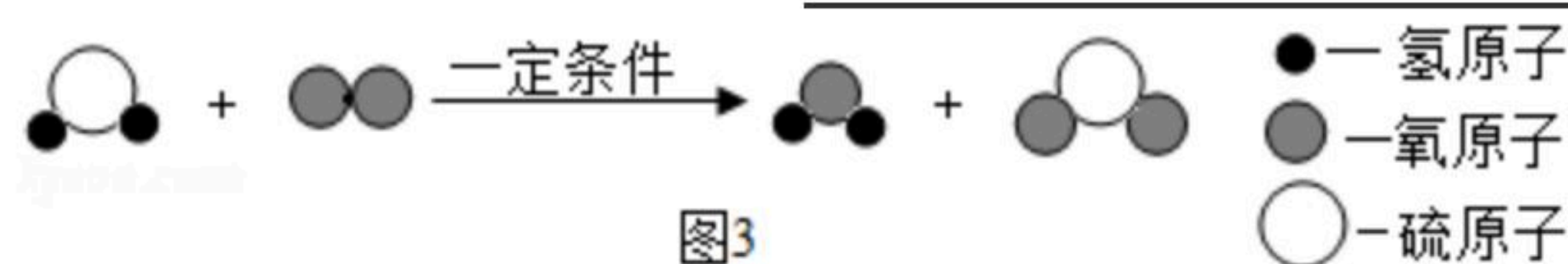
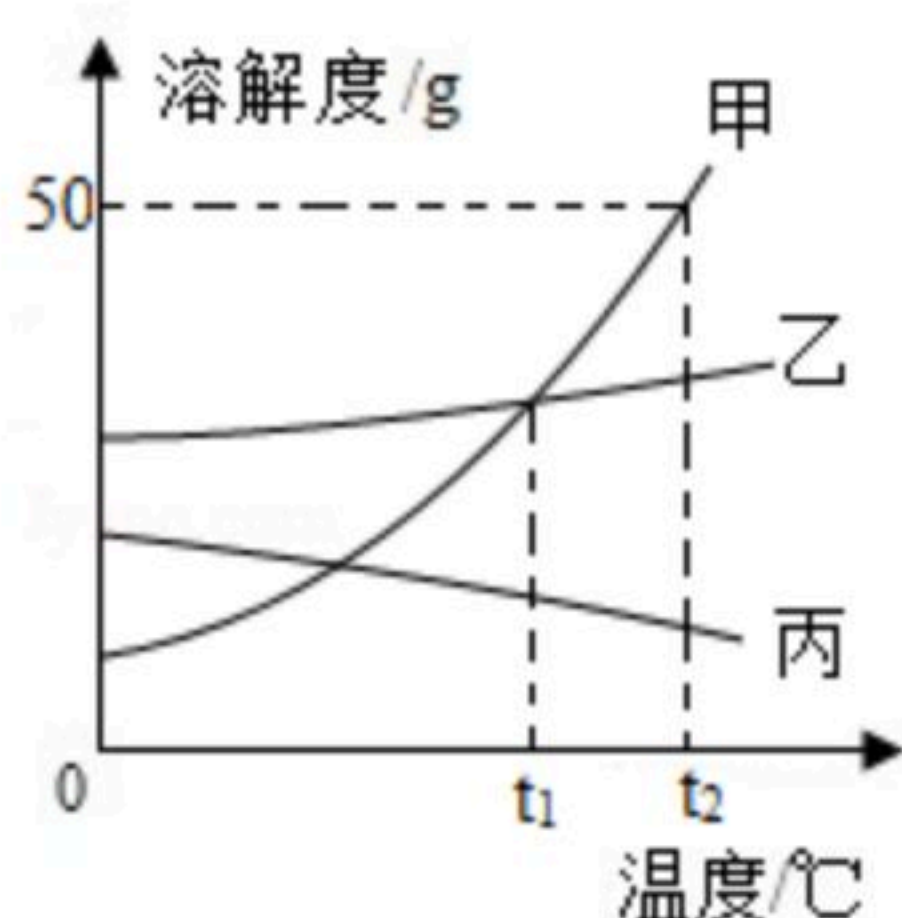


图3

16. 甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如图所示, 请回答下列问题:



(1) 甲、乙、丙三种固体物质溶解度受温度影响最大的是 \_\_\_\_\_。

(2) 欲将 $t_1$ °C时乙物质的不饱和溶液转化为该温度下的饱和溶液, 可采取的方法是 \_\_\_\_\_ (任填一种)。

(3) 氧气的溶解度随温度变化的规律与图中的 \_\_\_\_\_ (填"甲"、"乙"或"丙") 相似。

(4) 下列说法正确的是 \_\_\_\_\_

A、 $t_1$ °C甲、乙两物质溶液的溶质质量分数相等

B、 $t_2$ °C配制300g甲的饱和溶液, 需要固体甲的质量为100g

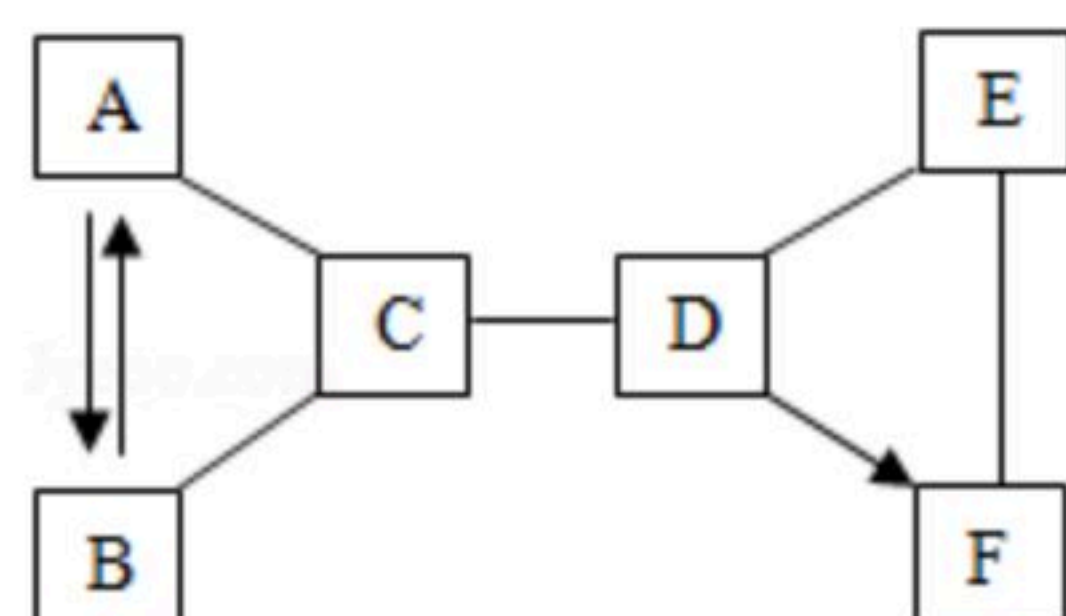
C、 $t_2$ °C甲、乙、丙三种饱和溶液降温到 $t_1$ °C, 甲析出晶体的质量比乙多

D、 $t_1$ °C等质量的甲、乙、丙三种固体配制成该温度下的饱和溶液, 所得溶液的质量大小: 丙>甲=乙。

17. A~F是初中化学常见的物质, 已知A、B、C、D、E是五种不同类别的物质, A是空气中含有的一种气体, E是地壳中含量最多的金属元素组成的单质, F中各元素质量比为2:1:2, 六种物质之间的反应与转化关系均为初中化学常见的化学反应, 图中"-"表示相连的物质能相互反应, "→"表示一种物质转化成另一种物质(部分反应物、生成物及反应条件已略去) 请回答下列问题:



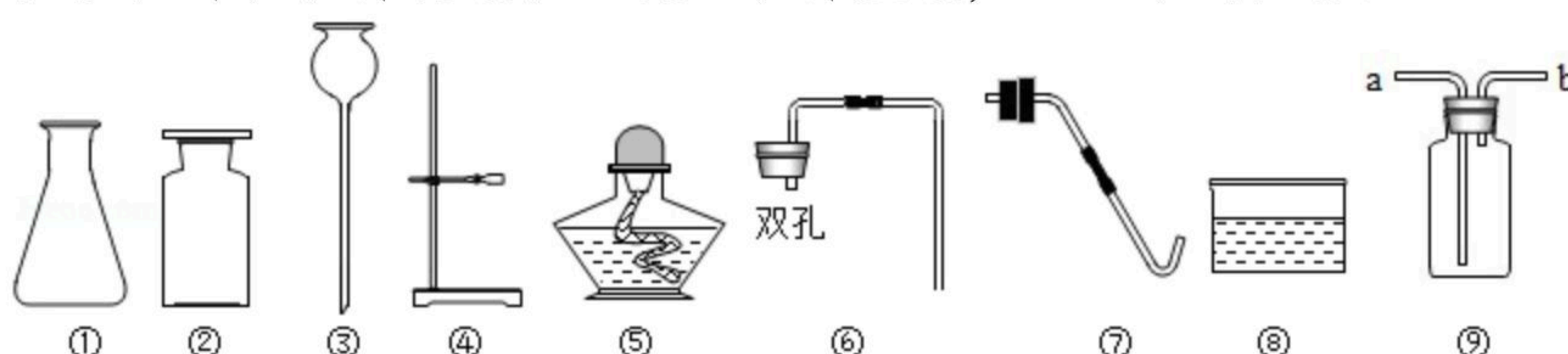
扫码查看解析



- (1) E物质的化学式\_\_\_\_\_。
- (2) A和C反应的化学方程式\_\_\_\_\_。
- (3) E和F反应的化学方程式\_\_\_\_\_。
- (4) 如图所有的化学反应中涉及到的基本反应类型有\_\_\_\_\_种。

### 三、实验探究题 (共2小题, 满分11分)

18. 掌握实验室制取常见气体的方法是初中生必备的化学素养, 实验室里现有氯酸钾、二氧化锰、锌粒、稀硫酸、石灰石和稀盐酸, 以及下列仪器:



- (1) 利用上述仪器可以制取二氧化碳, 你选择的仪器是\_\_\_\_\_ (填序号)。
- (2) 若补充一种仪器\_\_\_\_\_ (填仪器名称), 再利用上述提供的药品和仪器还可以制取氧气, 你选择的仪器是④⑤和\_\_\_\_\_ (填序号), 反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- (3) 实验室通常用锌粒和稀硫酸制取氢气, 若用如图⑨装置采用排空气法收集氢气, 则氢气应从端进入\_\_\_\_\_ (填a或b)。

19. 某学习小组在帮助实验员整理化学试剂时发现了一瓶标签残缺的无色溶液 (如图所示), 经实验员分析可知原瓶溶液中的溶质可能是  $\text{NaHCO}_3$ 、 $\text{NaOH}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{NaCl}$  中的一种, 请你对该试剂作出猜想并进行实验探究:

【提出问题】这瓶试剂是什么溶液?

【猜想与假设】甲猜想:  $\text{NaHCO}_3$  溶液

乙猜想:  $\text{NaOH}$  溶液

丙猜想:  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液

丁猜想:  $\text{NaCl}$  溶液

【查阅资料】上述四种物质相关信息如下

物质	$\text{NaHCO}_3$	$\text{NaOH}$	$\text{Na}_2\text{CO}_3$	$\text{NaCl}$
常温下溶解度/g	9.6	109	21.5	36
常温下稀溶液的pH	9	13	11	7

【实验探究1】取瓶中溶液少许于试管中, 滴加几滴酚酞溶液, 溶液变红。

【实验探究2】另取瓶中溶液少许于试管中, 滴加足量的稀盐酸, 产生气泡。



扫码查看解析

【实验分析】通过【实验探究1】可知\_\_\_\_\_同学的猜想一定错误。  
甲同学仔细分析四种物质的相关信息表后发现自己的猜想错误，他的理由是\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。  
丙同学分析【实验探究2】并结合以上同学的实验结论，认为原瓶溶液是 $Na_2CO_3$ 溶液。

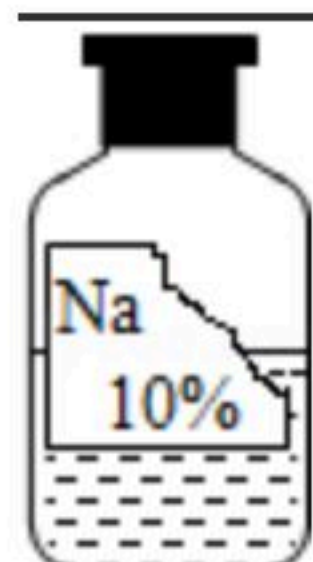
【实验探究2】中发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

【讨论质疑】乙认为以上同学分析有漏洞，需要进一步实验确定，于是又进行了如下探究。

【实验探究3】在【实验探究1】试管中的红色溶液中滴加过量氯化钙溶液（中性），充分反应后，试管中溶液仍呈红色，但有白色沉淀产生。

【得出结论】通过【实验探究3】可证明这瓶试剂为\_\_\_\_\_溶液，但已经部分变质。

【反思与拓展】学习小组反思了这瓶试剂因为\_\_\_\_\_而变质，得出了该溶液正确的保存方法，若要除去该溶液变质部分所采用的方法是\_\_\_\_\_（用化学反应方程式表示）。



#### 四、计算题（共1小题，满分6分）

20. 某兴趣小组对石灰石样品进行如下实验分析：取12g样品放入烧杯中，将100g稀盐酸分4次加入到烧杯中，充分反应后（杂质不溶于水，也不与酸反应），测得剩余固体的质量记录如下。请计算：

次数	1	2	3	4
加入稀盐酸的质量/g	25	25	25	25
剩余固体的质量/g	8	4	2	2

求：

- 样品中碳酸钙的质量为\_\_\_\_\_g；
- 第4次加入稀盐酸后所得溶液中 $CaCl_2$ 的质量分数。（写出计算过程，最终结果保留0.1%）。