



扫码查看解析

2019-2020学年山东省济宁市兖州区九年级（上）期末 试卷

化 学

注：满分为50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（下列各题只有一个正确选项，其中1~4小题各1分，5~10小题各2分，本大题共16分）

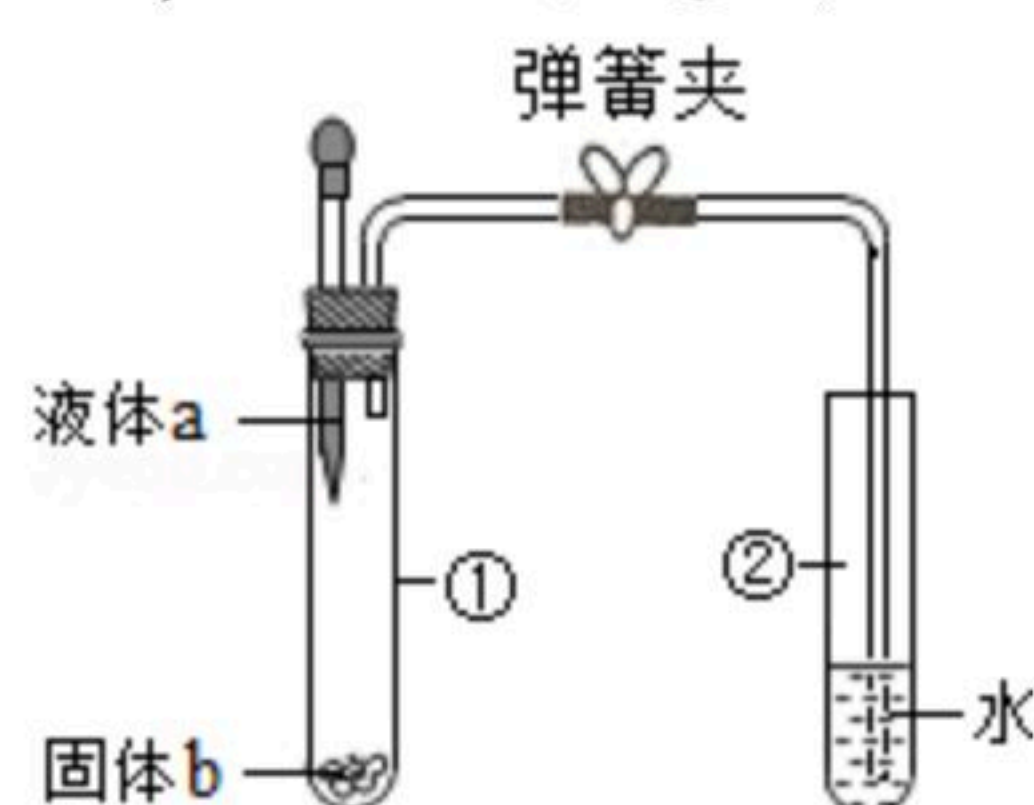
1. 我国下列古代发明或技术中，主要原理涉及化学变化的是（ ）
A. 矿石炼铁 B. 水车灌溉 C. 活字印刷 D. 雕刻石像
2. 空气是一种宝贵的自然资源，由多种物质组成。下列说法错误的是（ ）
A. 氦气可用来填充探空气球
B. 氮气充入食品包装袋防腐
C. 二氧化碳是植物光合作用的基本原料
D. 氧气可用作火箭发射的燃料
3. 下列化学用语的使用及其表示的意义，正确的是（ ）
A. H_2O - - 一个水分子中含有一个氢分子和一个氧原子
B. $4H$ - - 4个氢元素
C. $2CO$ - - 两个一氧化碳分子
D. Ca^{+2} - - 一个钙离子带二个单位正电荷
4. 下列实验现象的描述中，错误的是（ ）
A. 澄清的石灰水中通入二氧化碳气体会变浑浊
B. 硫在氧气中燃烧，发出蓝紫色火焰
C. 电解水时正极和负极产生气体的体积比为1:2
D. 向石蕊溶液中滴加稀硫酸后，溶液由紫色变成蓝色
5. 某同学选用氢氧化钠固体与水配制20g溶质质量分数为10%的氢氧化钠溶液，下列说法错误的是（ ）
①需称取氢氧化钠固体2.0g
②称量前托盘天平应先检查游码是否归零，并调节平衡
③用托盘天平称量氢氧化钠固体时，为防止污染托盘，可将氢氧化钠放在纸上称量
④选用250mL量筒量取18mL的水
⑤存放溶液时，为确保数据准确，将试剂瓶用蒸馏水清洗后，立即倒入所配溶液封存
A. ①④ B. ③④⑤ C. ④⑤ D. ②③⑤



扫码查看解析

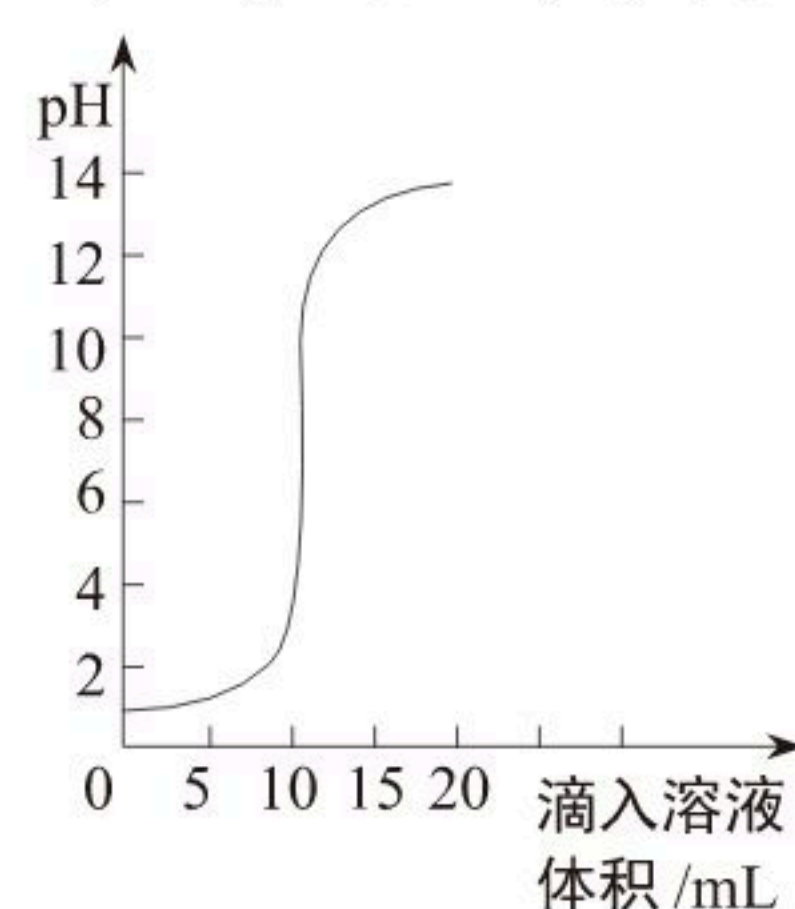
6. "见著知微"是化学学科的重要特点,它是通过对宏观现象的观察、思考、推理,建立起对微观粒子的认识。下列说法不正确的是()
- A. 品红在水中扩散,说明分子在不断地运动
 - B. 电解水生成氢气和氧气,说明水是由氢分子和氧分子构成的
 - C. 盐酸、稀硫酸具有相似的化学性质,说明它们的溶液中都含有氢离子
 - D. 无色酚酞溶液滴入某稀溶液中显红色,说明该溶液中含有氢氧根离子

7. 某化学兴趣小组利用如图装置进行实验:打开弹簧夹,将液体a滴入试管①中与固体b接触,若试管②中的导管口没有气泡产生,则液体a和固体b的组合可能是()



- A. 水和生石灰
 - B. 稀盐酸和碳酸钠
 - C. 水和硝酸铵
 - D. 过氧化氢溶液和二氧化锰
8. 已知生活用品中厕所清洁剂的 $pH=1$,厨房清洁剂的 $pH=12$ 。下列说法不正确的是()
- A. 厕所清洁剂加水稀释,溶液 pH 升高
 - B. 厨房清洁剂可能含有氢氧化钠
 - C. 两者混合使用能提高清洁效果
 - D. 厕所清洁剂可能使铁制下水道腐蚀
9. 逻辑推理是一种重要的化学思维方法。下列推理合理的是()
- A. 含碳元素物质燃烧会生成二氧化碳,燃烧能生成二氧化碳的物质中一定含有碳元素
 - B. 因为 H_2O 和 H_2O_2 的组成元素相同,所以它们的化学性质相同
 - C. 置换反应中一定有单质生成,则有单质生成的化学反应一定是置换反应
 - D. 由同种分子构成的物质一定纯净物,所以纯净物一定是由同种分子构成

10. 室温时,在氢氧化钠溶液与盐酸反应中,测得溶液的 pH 随滴入溶液体积变化情况如图。下列说法错误的是()



- A. 所得溶液的 pH 随加入溶液体积的变化是不均匀的
- B. 该实验是将盐酸逐滴加入一定量的氢氧化钠溶液中
- C. 当滴入溶液体积为 $5mL$ 时,所得溶液中含有两种溶质
- D. 当滴入溶液体积为 $20mL$ 时,所得溶液能使酚酞试液变红色



扫码查看解析

二、填空与简答 (共16分)

11. 自然和谐共生是新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略之一。让山更绿、水更清、空气更清新是我们共同的追求。

(1) 植物的光合作用需要吸收空气中的水和_____ (填化学式), 可有效减缓温室效应。

(2) 自然界中的水都不是纯水, 通过多种途径可以使水得到不同程度的净化。在沉淀、过滤、吸附、蒸馏等净水方法中, 单一操作相对净化程度最高的是_____。

(3) 硫酸工厂排放的尾气中常含有 SO_2 等有害气体, 可用氢氧化钠溶液来吸收, 发生反应的化学方程式为 $SO_2+2NaOH=NaSO_3+H_2O$ 。 Na_2SO_3 中S的化合价为_____。

12. 写出下列反应的化学方程式:

(1) 碳在氧气中充分燃烧_____;

(2) 高温煅烧石灰石_____;

(3) 碳酸氢钠与稀盐酸反应_____。

13. 2019年是"国际化学元素周期表年", 150年前俄国化学家门捷列夫在前人研究的基础上制作出第一张元素周期表, 为预测新元素的结构和性质提供了线索, 如图是九年级元素周期表的部分内容和铝原子结构示意图, 据图回答下列问题:

(1) 下列说法正确的有_____。

A、表中元素都是金属元素

B、硅的相对原子质量是28.09

C、铝原子在化学反应中易失去电子变成 Al^{3+}

D、锗原子中质子数等于中子数

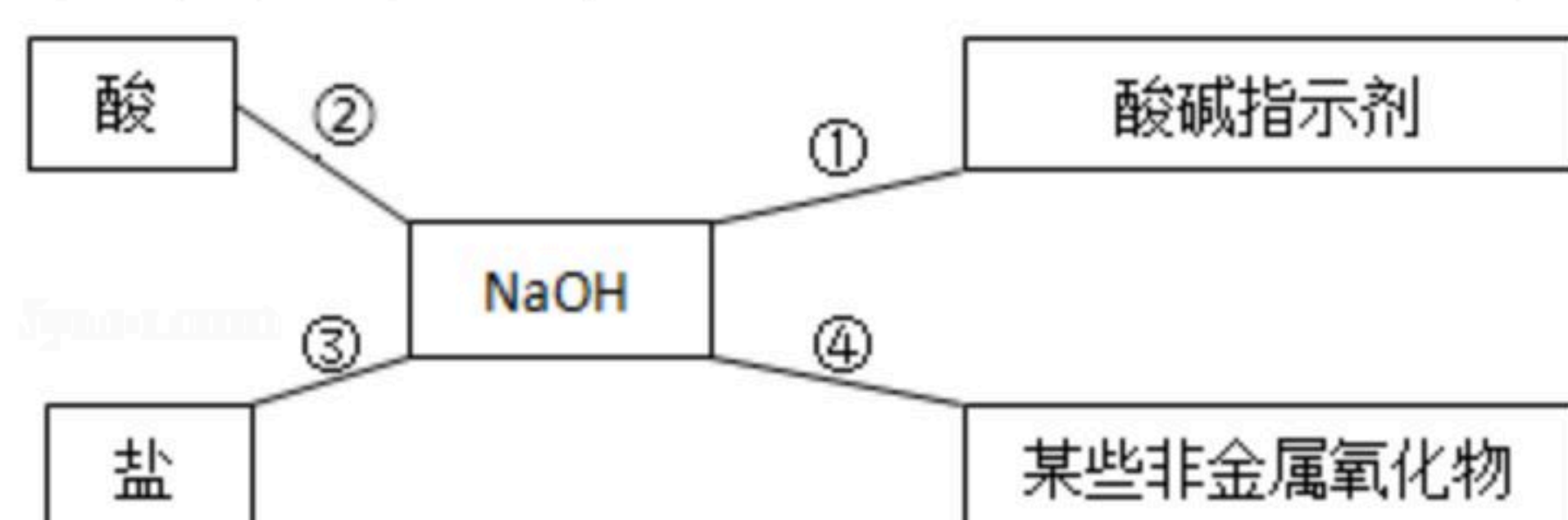
E、铝原子最外层3个电子能量最高

(2) 图中空白处元素原子的质子数为_____, 小明根据元素周期表预测该元素组成的单质(用R表示)与铝有相似的化学性质, 他的依据是_____。

_____。R在空气中被氧化的化学方程式是_____。

13 Al 铝 26.98	14 Si 硅 28.09
	32 Ge 锗 72.64

14. 某同学用如图总结 $NaOH$ 的四类化学性质(即 $NaOH$ 能够与四类物质发生化学反应)。



(1) 为验证性质①, 该同学将无色酚酞试液滴入 $NaOH$ 溶液中, 溶液颜色由无色变成_____;



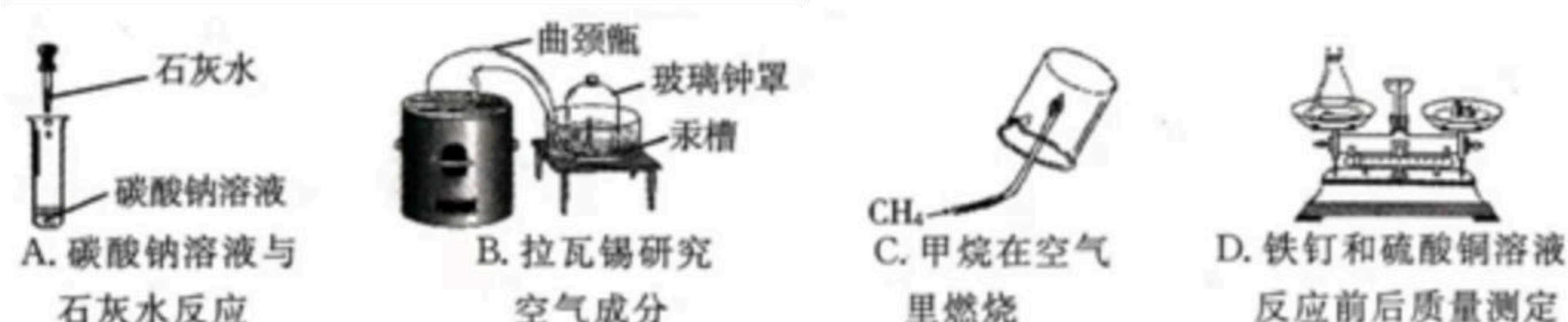
扫码查看解析

(2) 性质②的反应为中和反应，该反应的反应实质是_____。

(3) 用硫酸铜溶液验证性质③，试写出该反应的化学方程式为_____。

15. 分类、类比、推理是学习化学常用的方法。

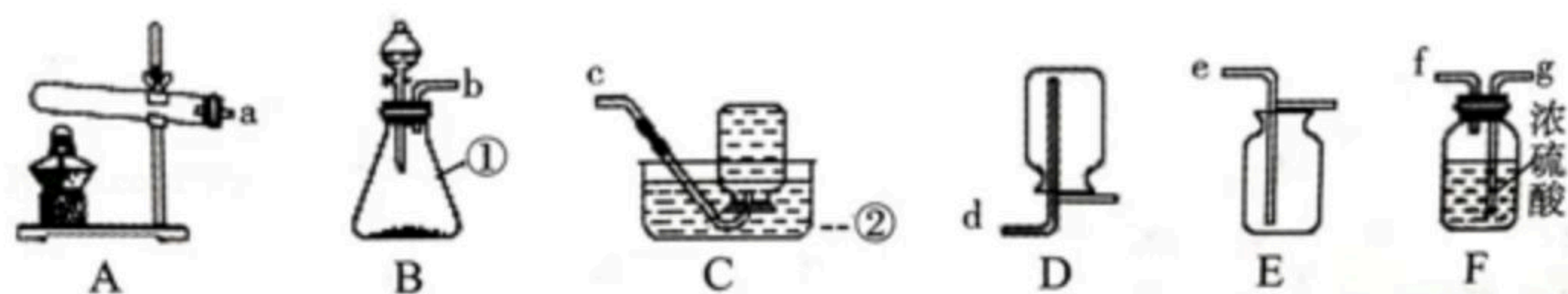
(1) 随着科学研究的进展，化学实验的方法也从定性到定量发生了质的转变。若按实验方法分类，应将实验D和_____ (填字母) 分为一类，依据是_____。



(2) 观察所给粒子排列规律，将合适的化学符号填入空白： O^{2-} 、 F^- 、
_____、 Na^+ 、 Mg^+ 。

三、实验与探究 (共12分)

16. 如图是实验室，制取气体常用的装置。结合图示回答下列问题：



(1) 写出B图中仪器①②的名称_____、_____；

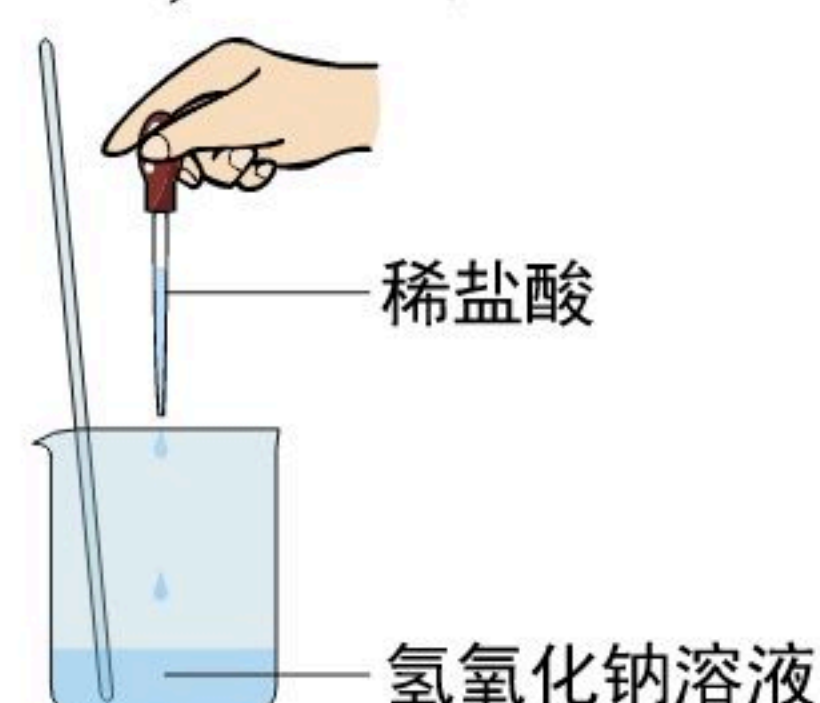
(2) 实验室用加热氯化铵和氢氧化钙固体混合物制取氨气，应选用的发生装置_____ (填装置字母序号)；

(3) 实验室利用大理石和稀盐酸反应制取二氧化碳，可选用B发生装置，装置中使用分液漏斗的优点是_____；

(4) 实验室用双氧水和二氧化锰制取一瓶干燥的氧气，仪器接口的连接顺序是_____ (填导管接口的字母序号)；

(5) 实验室制取 CO_2 一般有六个步骤：①检在装置的气密性；②按要求装配好仪器；③向漏斗中注入酸液；④向仪器1中放入小块的大理石；⑤用燃着的木条靠近集气瓶口验满；⑥收集气体。则正确的操作顺序是_____ (填数字序号)。

17. 如图所示，小娟同学在进行酸碱中和反应的实验时，向烧杯中氢氧化钠溶液滴加稀盐酸一会儿后，发现忘记了滴加指示剂。为了确定盐酸与氢氧化钠是否恰好完全反应，小娟从烧杯中取少量反应后的溶液于一支试管中，并向试管中滴加几滴无色酚酞试液，振荡，观察到酚酞试液不变色。于是她得出"两种物质已恰好完全中和"的结论。





扫码查看解析

(1) 你认为她得出的结论是否正确_____；理由是_____。

(2) 学习小组的同学们欲探究" $NaOH$ 和 HCl 是否恰好完全反应", 他们设计了如下实验方案, 请你和他们一起完成。

	实验方法	可能观察到的现象	结论
方案一	用玻璃棒蘸取反应后的溶液滴在 pH 试纸上, 并与标准比色卡对比	pH 试纸的颜色与标准比色卡上 pH 为7处的颜色一致(浅黄色)	_____
方案二	取反应后的少量溶液于试管中, 加入几颗锌粒	_____	盐酸已完全反应
	再取反应后的少量溶液于另一支试管中, 滴加_____溶液	_____	氢氧化钠已完全反应

四、计算与应用 (共6分)

18. 人体缺锌时, 可在医生指导下通过葡萄糖酸锌 (化学式为 $C_{12}H_{22}O_{14}Zn$) 口服液来补锌。葡萄糖酸锌的相对分子质量为_____；现有两支葡萄糖酸锌口服液, 其中共含葡萄糖酸锌 91 mg , 则这两支口服液中锌的质量共_____ mg 。
19. 小伟同学利用碳酸钠溶液测定除锈剂 (主要成分是硫酸) 中硫酸的质量分数, 实验过程如下:
- (1) 向烧杯中加入 50 g 除锈剂;
 - (2) 向除锈剂中滴加碳酸钠溶液, 边滴加边搅拌, 至不再有气泡放出, 共消耗碳酸钠溶液 40 g ;
 - (3) 反应后, 烧杯中剩余物质的总质量为 87.8 g 。
- (除锈剂中其他成分不与碳酸钠反应, 反应中产生的气体全部逸出) 根据上述实验数据计算除锈剂中硫酸的质量分数。



扫码查看解析