

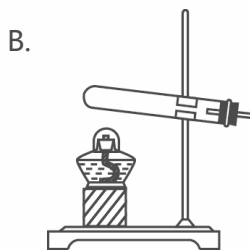
# 高一上学期化学开学考试卷（三）

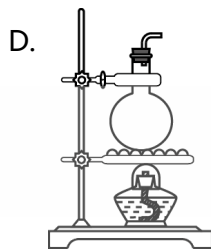
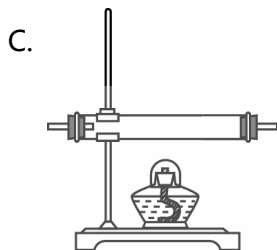
可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 S-32 Fe-56

## 一、选择题

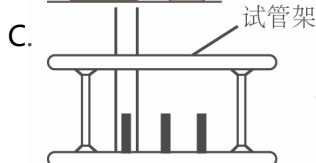
共20题，无分值。

1. 下列关于空气的说法正确的是（ ）
  - A. 空气的主要成分是氮气和氧气
  - B. 空气中氮气体积分数约为 21%
  - C. 空气中 PM2.5 含量高说明空气质量好
  - D. 洁净的空气是纯净物
2. 下列说法正确的是（ ）
  - A. 木炭燃烧后生成红色固体
  - B. 一氧化碳在空气中燃烧发生蓝色火焰
  - C. 红磷在空气中燃烧产生大量白雾
  - D. 铁丝伸入盛有氧气的集气瓶中剧烈燃烧
3. 空气是一种宝贵的自然资源，下列措施中，不利于提高空气质量的是（ ）
  - A. 开发新能源代替化石燃料
  - B. 改进汽车尾气的净化技术
  - C. 节假日燃放烟花爆竹
  - D. 控制 PM2.5 的排放以减少雾霾天气
4. 实验室加热高锰酸钾制氧气，可直接采用的发生装置是（ ）





5. 实验结束后，图中仪器的处理方式正确的是（ ）



6. 下列各选项中，实验操作一定能够达到相应的实验目的的是（ ）

选项	实验目的	实验操作
A	探究人体呼出的气体中是否含有氧气	把带火星的木条伸到盛有呼出气体的集气瓶中
B	验证二氧化碳与水反应生成碳酸	向收集满二氧化碳的集气瓶中加入约 $\frac{1}{3}$ 体积的滴有酚酞的水，振荡
C	探究稀硫酸与氢氧化钠恰好完全反应	向稀硫酸与氢氧化钠溶液反应后所得的溶液中滴加硝酸钡溶液
D	探究人体吸入的空气和呼出的气体中二氧化碳含量的不同	常温下，同时分别向同体积的盛有空气样品和呼出气体样品的集气瓶中滴加足量相同滴数的饱和澄清石灰水，振荡

A. A

B. B

C. C

D. D

7. 利用实验器材（规格和数量不限），能完成相应实验的一项是（ ）

	实验器材（省略夹持装置）	相应实验
A	烧杯、玻璃棒、蒸发皿	硫酸铜溶液的浓缩结晶
B	烧杯、玻璃棒、胶头滴管、滤纸	用水除去二氧化锰中的氧化钾
C	烧杯、玻璃棒、胶头滴管、量筒	用固体碳酸钠配制 5% 的溶液
D	烧杯、玻璃棒、pH 试纸、标准比色卡、玻	测定雨水的酸度

扫码添加康康老师  
领取更多资料



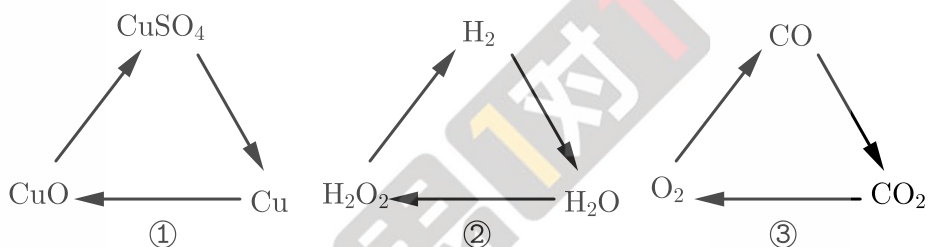
A. A

B. B

C. C

D. D

8. 下列各组变化中，每个转化在一定条件下均能一步实现的是（ ）



A. ①②

B. ①③

C. ②③

D. ①②③

9. 下列说法中正确的是（ ）

- A. 原子的质量几乎都集中在原子核中
- B. 生活中常接触到的“高钙牛奶”，“碘盐”中的“钙”、“碘”指的是离子
- C. 通常把  $\text{pH} < 7$  的降水称为酸雨
- D. 纯碱属于碱

10. 下列各组微粒中，质子数和电子数都相同的一组微粒是（ ）

- A.  $\text{Na}^+$  和  $\text{Ne}$
- B.  $\text{O}^{2-}$  和  $\text{Mg}^{2+}$
- C.  $\text{P}^-$  和  $\text{Cl}^-$
- D.  $\text{Na}^+$  和  $\text{NH}_4^+$

11. 意大利科学家最近合成了一种新型的氧分子，其化学式为  $\text{O}_4$ ，对其说法正确的是（ ）

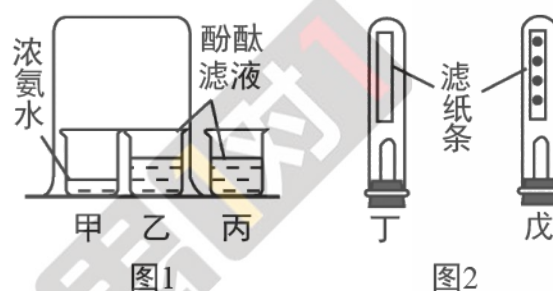
- A.  $\text{O}_4$  是一种化合物
- B.  $\text{O}_4$  是由  $\text{O}_2$  组成的混合物
- C.  $\text{O}_4$  是一种单质
- D. 一个  $\text{O}_4$  分子由 2 个  $\text{O}_2$  分子构成

12. 对于化学反应  $\text{A} + \text{B} = \text{C} + \text{D}$  的下列说法中，正确的是（ ）

- A. 若生成物 C 和 D 分别为盐和水，则该反应一定是中和反应
- B. 若 A 和 C 是单质，B 和 D 是化合物，则该反应一定是置换反应
- C. 若 A 是可溶性碱，B 是可溶性盐，则 C 和 D 不可能是两种沉淀
- D. 若 A、B、C、D 都是化合物，则该反应一定是复分解反应



13. 小明同学对探究分子性质的实验（图 1）进行了改进。如图 2 所示，试管丁、戊中各有一张每隔 2 厘米滴有一滴酚酞溶液的滤纸条，装有适量浓氨水的小药瓶固定在橡皮塞上，试管丁中小药瓶上的瓶塞已塞紧，试管戊中的小药瓶上无瓶塞，关于图 1、图 2 中的实验有以下说法：

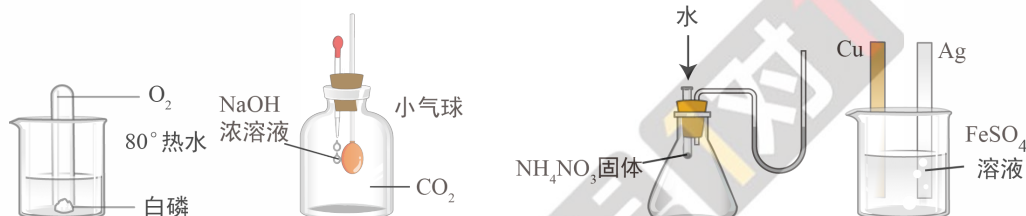


- ①图 2 比图 1 的实验更环保、更节约；
- ②图 1 和图 2 的实验均能证明分子在不断的运动；
- ③浓盐酸有挥发性，仅将浓氨水换成浓盐酸也可达到实验目的；
- ④如果丁中没有小药瓶，图2的实验也可达到实验目的；
- ⑤若将戊浸入冰水中，滤纸条不会变红。

以上说法中错误的是（ ）

- A. ①②      B. ③④      C. ③⑤      D. ④⑤

14. 下列实验进行中的现象或实验原理正确的是（ ）



- A. 白磷始终不燃烧
- B. 小气球变瘪
- C. U 型管内液面左高右低
- D. Fe、Cu、Ag 的金属活动性强弱

15. 下列说法不正确的是（ ）

- A. 元素原子失去电子，元素的化合价升高
- B. 得到氧原子的原子，对应元素的化合价降低
- C. 反应中化合价升降总数相等
- D. 金属一般显正价是因为它在反应中一般不得到电子而只失去电子

16. 在反应  $3\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{HNO}_3 + \text{NO}$  中，参加反应的原子化合价升高

扫码添加康康老师  
领取更多资料



A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

17. 下列说法错误的是 ( )

A. 酸性氧化物能与强碱反应生成盐和水

B. 难溶于水的碱受热易分解成相应的氧化物

C. 含有氢元素的化合物不一定是酸

D. 酸性氧化物都能与水反应生成相应的酸

18. 下列实验方案能达到实验目的的是 ( )

选项	实验目的	实验方案
A	区分氢氧化钠溶液和氢氧化钙溶液	取样, 加入无色酚酞溶液
B	检验氯化钙溶液中含有稀盐酸	取样, 加入适量的碳酸钙
C	除去氯化铜溶液中的氯化锌	加入过量的锌, 过滤
D	证明氢氧化钠已部分变质	取样, 加入少量的稀盐酸

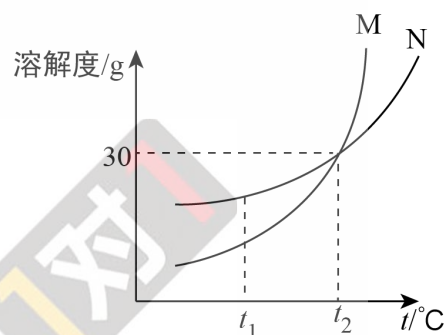
A. A

B. B

C. C

D. D

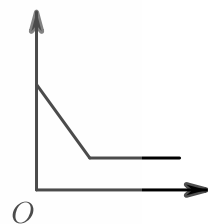
19. 如图为 M, N 两种物质 (不含结晶水) 的溶解度曲线图, 下列说法正确的是 ( )



A. M 的溶解度比 N 大

B.  $t_1^\circ\text{C}$  时, M 接近饱和的溶液降低温度可以达到饱和C.  $t_2^\circ\text{C}$  时, 100 g N 的饱和溶液中溶解了 30 g N 物质D.  $t_2^\circ\text{C}$  时, M, N 溶液的溶质质量分数相等

20. 下列实验内容中的横、纵坐标表示的量符合下图所示变化趋势的是 ( )



序号	实验内容	横坐标表示的量
①	浓氯化钠溶液的稀释	加入水的体积
②	过量红磷测定空气中氧气含量	时间

扫码添加康康老师  
领取更多资料



③	过氧化氢溶液与二氧化锰制氧气	时间	二氧化锰质量
④	向铜、锌混合物粉末中加入盐酸	盐酸质量	剩余固体质量

A. ①②

B. ②③

C. ②④

D. ①③④

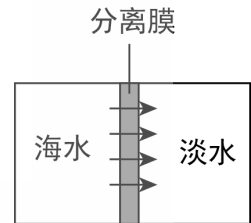
## 二、非选择题

共10题，无分值。

21. 水是生命活动中不可缺少的物质。

(1) 生活中将硬水转化成软水的方法是\_\_\_\_\_。

(2) 膜分离技术可用于淡化海水(如图所示)，通过膜的主要微粒是\_\_\_\_\_。



22. 空气是一种宝贵的资源。

(1) 洁净的空气属于\_\_\_\_\_ (填“混合物”或“纯净物”)。

(2) 据报道，今年1~4月南京空气中PM<sub>2.5</sub>与去年同期相比下降22.3%，下列行为不会增加空气中PM<sub>2.5</sub>的是\_\_\_\_\_。

A. 燃煤火力发电      B. 治理工地扬尘      C. 露天焚烧垃圾      D. 使用氢能汽车

(3) 氮气具有广泛用途，它是制造硝酸和氮肥的重要原料。写出含有氮元素的常见氧化物、酸、盐的化学式各一个，并标出所写化学式中氮元素的化合价。

氧化物\_\_\_\_\_、酸\_\_\_\_\_、盐\_\_\_\_\_。

23. 中国制造业正在持续发展，汽车制造是重庆制造业的一个代表，请根据所学知识按要求填空。

(1) 下列汽车组件中，由有机合成材料制成的是\_\_\_\_\_ (填序号)。

A. 钢铁车架      B. 真皮座套      C. 玻璃车窗      D. 橡胶轮胎

(2) 钢铁车壳表面喷漆不仅美观，而且可有效防止与空气中的\_\_\_\_\_ (填两种物质名称) 接触而生锈。

(3) 汽车制造需要钢铁，工业上用赤铁矿(主要成分为氧化铁)与一氧化碳来炼铁的化学方程式

为\_\_\_\_\_。该反应中的氧化剂为\_\_\_\_\_ (填化学式)。

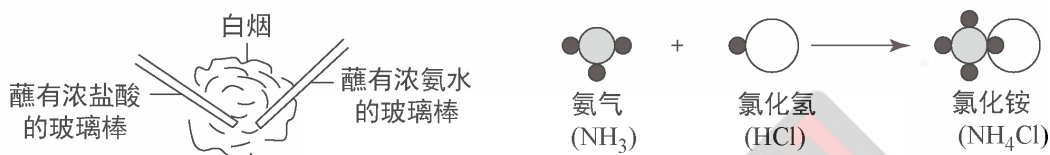
发生了还原反应的物质是\_\_\_\_\_ (填化学式)。此反应中若生成2个铁原子时，电

扫码添加康康老师  
领取更多资料

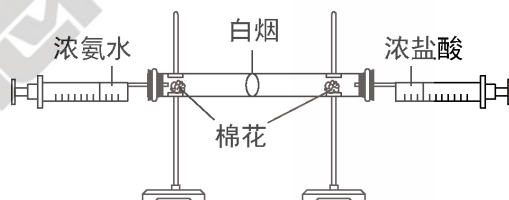




24. 化学课外活动中，老师为大家演示了如左下图所示的趣味实验——“魔棒生烟”，该实验原理的微观示意图如右下图所示。



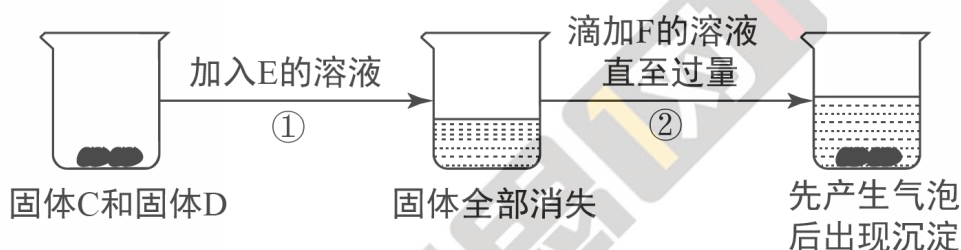
- (1) 图示反应属于基本反应类型中的 \_\_\_\_\_ 反应。
- (2) 小丽同学根据实验原理，又设计了如图所示的实验装置。用该装置与用玻璃棒做实验相比，明显的优点是 \_\_\_\_\_。



- (3) 白烟成分  $\text{NH}_4\text{Cl}$  中，氮元素的化合价是 \_\_\_\_\_。

25. A ~ F 为初中常见物质，它们由氢、碳、氧、氯、钠、钙中的 2 ~ 3 种元素组成。

- (1) 气体 A、B 由两种相同元素组成且可以相互转化。A 常用于冶炼金属，它的化学式为 \_\_\_\_\_。若 B 在高温条件下转化成 A 的反应是化合反应，该反应的化学方程式是 \_\_\_\_\_。
- (2) 固体 C 和固体 D 含相同金属元素。用它们的混合物完成如下图所示实验。

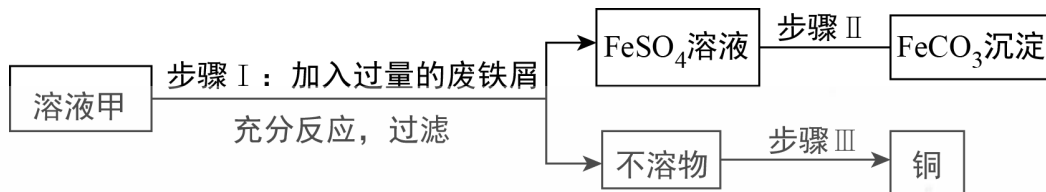


回答下列问题：

- ① E 的化学式是 \_\_\_\_\_。
- ② 加入 F 的溶液产生气体的化学方程式是 \_\_\_\_\_。
- ③ 最终得到的溶液中的溶质是 \_\_\_\_\_。

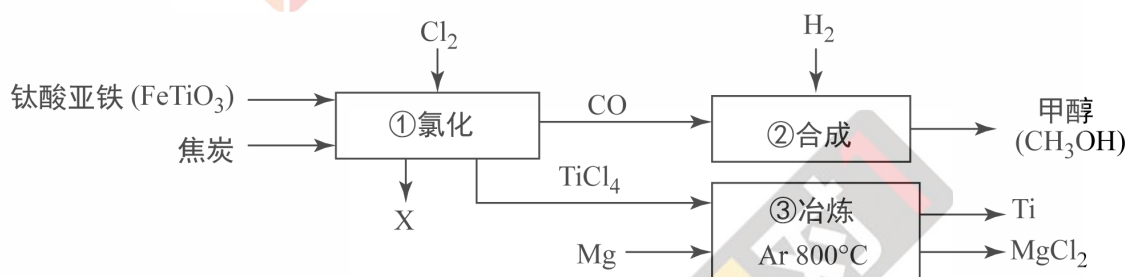
26. 黄铜矿（主要成分  $\text{CuFeS}_4$ ）经初步处理后，所得溶液甲中的溶质为  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 、 $\text{CuSO}_4$  及  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ，某同学通过废铁屑与溶液甲反应，制取补血剂原料碳酸亚铁并回收铜，主要步骤如图所示：





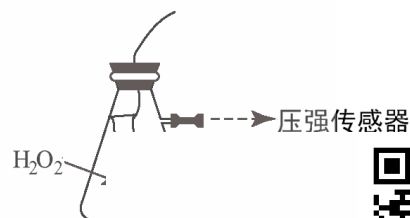
- (1)  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  与铁反应的化学方程式： $x\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + y\text{Fe} = z\text{FeSO}_4$ ，其中  $x, y, z$ ，为化学计量数， $x:y:z$  的值为 \_\_\_\_\_。
- (2) 步骤 I 中，生成铜的化学方程式为：\_\_\_\_\_。
- (3) 步骤 I 中，废铁屑含有少量铁锈，对产物的成分没有影响，原因是 \_\_\_\_\_。
- (4) 步骤 II 中加入一种可溶性试剂可实现其转化，从复分解反应发生的条件分析，该试剂可以是 \_\_\_\_\_ (填化学式)。
- (5) 步骤 III 回收铜的方法为 \_\_\_\_\_。

27. 金属钛 (Ti) 的合金具有耐高温、耐磨蚀、强度高等性能，钛合金广泛用于航空，航天工业及化学工业，工业上以钛铁矿 (主要成分  $\text{FeTiO}_3$ ，钛酸亚铁) 为主要原料冶炼金属钛，同时得到重要的化工原料甲醇 ( $\text{CH}_3\text{OH}$ )。生产的工艺流程图如下 (部分产物略去)：



- (1) 该流程图中涉及到的物质属于有机物的是 \_\_\_\_\_。
- (2) ①中反应为： $2\text{FeTiO}_3 + 6\text{C} + 7\text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{一定条件}} 2\text{X} + 2\text{TiCl}_4 + 6\text{CO}$ ，则 X 的化学式为 \_\_\_\_\_。
- (3) ③所属的基本反应类型为 \_\_\_\_\_。
- (4) ②中为使原料全部转化为甲醇，理论上 CO 和  $\text{H}_2$  投料的质量比为 \_\_\_\_\_。

28. 利用图甲装置探究 " $\text{MnO}_2$  的用量对  $\text{H}_2\text{O}_2$  分解反应的影响"，实验中  $\text{H}_2\text{O}_2$  的溶质质量分数为 3%，装置中产生氧气的量可以用压强传感器测出 (在等温条件下，产生氧气体积与装置内压强成正比，反应放热忽略不计。)



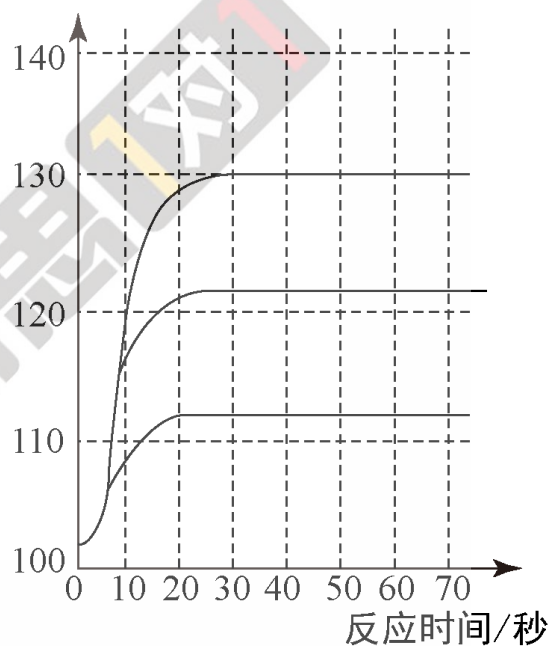
扫码添加康康老师  
领取更多资料





(1) 写出装置中发生反应的化学方程式：\_\_\_\_\_， $\text{MnO}_2$  在此反应中起\_\_\_\_\_作用。

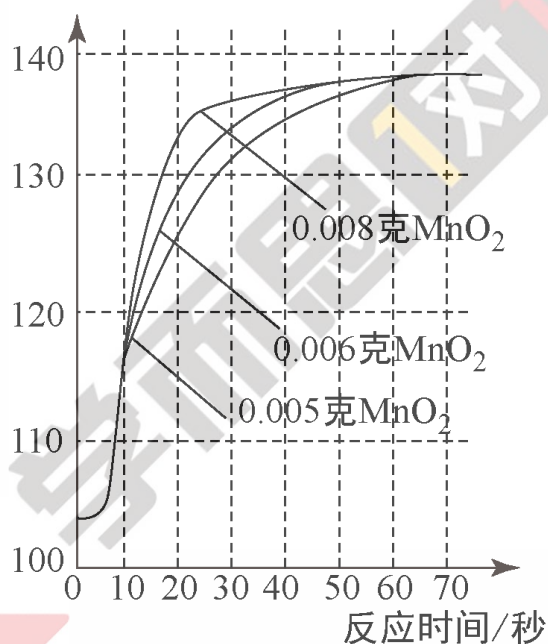
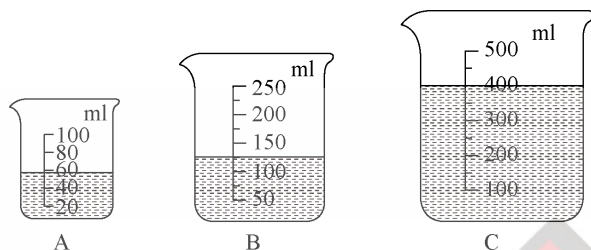
(2) 图乙是“0.1 克  $\text{MnO}_2$  与不同体积的 3% $\text{H}_2\text{O}_2$  溶液混合”的实验结果，从图中可以看出的规律是\_\_\_\_\_。



乙

(3) 用“3% $\text{H}_2\text{O}_2$  溶液 8 毫升与不同质量的  $\text{MnO}_2$  混合”时，得到如图丙所示的曲线。曲线的斜率显示， $\text{MnO}_2$  的用量增加到 0.08 克时，分解速度达到实验要求。在此实验条件下，若  $\text{MnO}_2$  的质量有 4 克，能使下图\_\_\_\_\_（选填字母）烧杯中所装的 3% $\text{H}_2\text{O}_2$  溶液，其分解速度最接近实验要求。





丙

29. 小云同学在整理厨房时不小心将一瓶醋打翻，醋洒在火炉旁的一堆厚木板上，发现有大量的气体生成，激发了兴趣，于是他决定与学习小组的同学，对草木灰的成分进行探究。

(1) 【探究活动一】

根据所学酸碱性知识，同学们猜想草木灰中含有能与酸反应产生气体的盐类物质，于是设计以下实验。将少量草木灰放入锥形瓶中，加入一定量稀盐酸后观察到，锥形瓶内有大里的气体冒出，生成气体通入澄清的石灰水中，澄清的石灰水变浑浊，根据上述实验现象推断：产生的气体中含有 \_\_\_\_\_，使澄清的石灰水变浑浊有关反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_，根据所学知识，可得出如下结论：草木灰中一定含有 \_\_\_\_\_（选填“硫酸盐”、“碳酸盐”或“硝酸盐”）。

(2) 【探究活动二】

资料摘要 I：多种金属化合物在灼烧时，产生的火焰呈现各种特殊的颜色，例如下表。

化合物所含金属元素	钙元素	钾元素	铜元素
灼烧产生火焰颜色	砖红色	紫色（通过蓝色钴玻璃片）	绿色

资料摘要 II：碳酸钾与碳酸钠、碳酸氢钾与碳酸氢钠的化学性质相似，碳酸氢钠不稳定，受热易分解。



- ① 同学们认为还必须对草木灰中存在的盐类物质中所含的金属元素进行探究，同学们在老师的指导下，取草木灰样品在火焰上灼，透过蓝色钴玻璃片观察到火焰呈 \_\_\_\_\_ 色，由此得出草木灰含有钾元素的结论。
- ② 综合上述探究结果，进一步猜测草木灰中含有的钾盐是：  
a.  $\text{KHCO}_3$                       b. \_\_\_\_\_                      c. \_\_\_\_\_
- ③ 小红认为上述猜测 \_\_\_\_\_ 是错误的，理由是草木灰经柴草燃烧而成， \_\_\_\_\_。
- ④ 请你写出上述“探究活动一”中，锥形瓶 A 内发生的一个反应的化学方程式： \_\_\_\_\_；简述草木灰的用途之一： \_\_\_\_\_。

30. 科学兴趣小组的同学在老师的指导下，对用铁碳合金制作的井盖中单质铁的含量进行了测定。他们请老师将一块破碎的井盖样品进行粉碎处理，四组同学各取 12.0 g 粉末样品置于烧杯中，然后加入一定质量的稀硫酸，充分反应后，对烧杯中剩余固体进行称量。相关的实验数据记录如下：

组别编号	样品质量 /g	加入稀硫酸质量 /g	剩余固体质量 /g
1	12.0	80.0	0.8
2	12.0	80.0	0.8
3	12.0	100.0	1.0
4	12.0	100.00	0.8

- (1) 分析上表数据可知，编号为 \_\_\_\_\_ 组的同学其剩余固体质量的数据不合理。
- (2) 该井盖样品中单质铁的质量分数为 \_\_\_\_\_。
- (3) 若某些组同学所用试剂恰好完全反应，反应后溶液中溶质的质量分数是 \_\_\_\_\_。
- (4) 如果井盖已生锈，你认为要准确地测得样品中铁元素的质量分数，实验中测量“剩余固体质量”应该改为测量下列中的 \_\_\_\_\_ (填字母)。
- A. 加入稀硫酸的体积
- B. 反应完全后烧杯中所有物质的质量
- C. 反应完全后烧杯中所有物质的质量和剩余固体质量



对于即将步入新高一征程的你，准备好迎接重要的第一战“分班考”了吗？

分班考是绝大部分高中在开学前的摸底考试，成绩优异的学生有机会进入重点实验班。

请大家务必利用假期，好好准备分班考试。赢得高中生涯的第一场战役！

2018 年各高中分班考情况如下：

备战分班考最有效的复习资料就是历年试卷，大部分学校除了考察初中的内容，还会考察一部分初高衔接的知识点，同学们要利用好试题资料和提前了解高中内容哦！

报课表单二维码：



2018深圳高中学校高一分班情况				
学校	班型设置	班级数	摸底、分班考情况	班级类型
深圳中学	标准体系 实验体系 国际体系 荣誉体系	18	7月18日20:00-7月20日12:00 (分体系考试) 标准体系: 无需分班考; 实验国内高考班根据中考成绩和个人自述的情况分班; 国际班需要考英语; 荣誉体系需参加7月底的分班考, 高一阶段无走班;	标准体系: 1-6班 实验国内高考班: 7-10班 国际班: 11-12班 荣誉体系 (高考班13-15班、竞赛班16-18班)
深圳外国语学校	创新班 创实班 实验班 外语班 普通班 国际班	20	8月22日分班考试, 只考语数外	创新班: 1班 创实班: 2-4班 实验班: 5-7班 外语班: 8-11班 普通班: 12-17班 国际班: 18-20班
深实验高中部	素养班 实验班 重点班 平行班	12	8月26-27日, 考语数英理化史, 以30%中考成绩加70% 分班考试成绩为依据	素养班: 1-2班; 实验班: 3-4班; 重点班: 5-8班; 平行班: 9-12班;
深圳高级中学	国际班 直升班 重点班 平行班	21	无分班, 以中考成绩层次教学, 特长生达到重点班分数线也进入重点班	国际班: 2个班; 直升班: 2个班; 重点班: 4个班; 平行班: 13个班;
深圳红岭中学	特优班 重点班 普通班	23	8月22日, 考语数英, 难度接近中考, 以中考成绩60%+ 分班考成绩40%作为分班依据	特优班: 1-2班; 重点班: 3-14班; 普通班: 15-23班;
宝安中学	平行班 重点班 零班	20	按中考成绩及签约协议分班	平行班: 1-8班; 重点班: 9-18班; 零班: 19-20班;
翠园中学	超重点班 重点班 普通班	16	按直升、签约协议及中考成绩分班	超重点班: 1班; 重点班: 2-8班; 普通班: 9-16班;
深大附中	平行班 重点班 拿云班 艺术班	10	按直升、签约协议及中考成绩分班	平行班: 1-6班; 重点班: 7-8班; 拿云班: 9班; 艺术班: 10班;
南头中学	火箭班 特优班 实验班 平行班	20	按照中考成绩分班, 没有分班考试	火箭班: 1-2班; 特优班: 3-4班; 实验班: 5-9班; 平行班: 10-20班;
南山外国语	特优班 重点班 平行班	8	按直升、签约协议及中考成绩分班	特优班: 2个班; 重点班: 3个班; 平行班: 3个班;
深圳第二高级中学	卓越实验班 重点班 次重点班 平行班	—	8月19日, 卓越实验班在中考前就有单独考试; 其他班 也有分班考, 难度稍高于中考	—
深圳科学高中	火箭班 荣誉班 实验班 日语班	19	8月27日, 考语数英和理化, 考试范围为各学科中考范围 和初升高衔接内容, 其中初中内容占80%, 高中内容占20%。 难度偏大, 侧重学科思想和创新能力考查。 分班考成绩和中考成绩各占50%, 折合成分班总成绩作为 分班依据。	火箭班: 1个; 荣誉班: 3个; 实验班: 14个; 日语班: 1个;
盐田高级中学	特优班 重点班 平行班	18	按照中考成绩分班, 没有分班考试	特优班: 1-2班(420分以上); 重点班: 3-8班(405以上); 平行班: 10个;