

黑龙江省龙东地区 2018 年初中毕业学业统一考试

化学试题

考生注意:

1. 考试时间 90 分钟

2. 全卷共六道大题, 总分 100 分

本考场试卷序号
(由监考填写)

题号	一	二	三	四	五	六	总分	核分人
得分								

可能用到的相对原子质量: H-1 O-16 C-12 N-14 P-31 Cl-35.5 Mg-24
Fe-56 Zn-65 Cu-64 Na-23 K-39 Ca-40

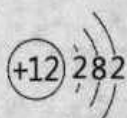
得分	评卷人

一、选择题 (本题共 15 小题, 每小题 2 分, 共 30 分。每小题只有一个正确选项, 请将正确选项的序号填入括号内)

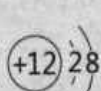
- 下列变化与其它三种变化有本质不同的是 ()
A. 酒精挥发 B. 海市蜃楼 C. 面包发霉 D. 制作雪雕
- 下列物质中, 前者属于单质、后者属于混合物的是 ()
A. 生铁、天然气 B. 金刚石、净化后的空气
C. 干冰、可乐 D. 液氧、冰水混合物
- 下列实验操作正确的是 ()



- 下列物质的名称、化学式、俗称均一致的是 ()
A. 碳酸钙、 CaCO_3 、石灰石 B. 碳酸氢钠、 NaHCO_3 、小苏打
C. 氢氧化钠、 NaOH 、纯碱 D. 氢氧化钙、 CaO 、熟石灰
- 图例为镁原子的结构示意图, 下列所示粒子化学性质与其相似的是 ()



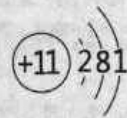
图例



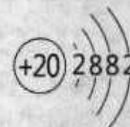
A



B



C



D

6. 下列有关实验现象描述正确的是 ()

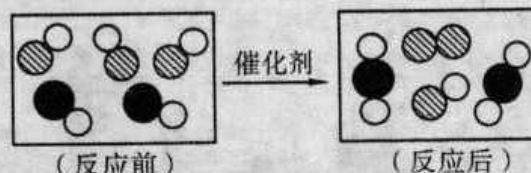
- A. 打开盛有浓盐酸试剂瓶的瓶塞, 瓶口出现大量白烟
- B. 将一氧化碳通入装有灼热氧化铜的玻璃管, 生成铜和二氧化碳
- C. 铁丝在空气中剧烈燃烧, 火星四射, 生成黑色固体
- D. 向蒸馏水中加入适量肥皂水搅拌, 产生大量泡沫

7. 我国颁布的《饮用天然矿泉水标准》严格规定了饮用天然矿泉水中的溴酸盐指标限量, 过量添加溴酸钾 (KBrO_3) 会致癌, 其中溴元素 (Br) 的化合价为 ()

- A. +1
- B. +3
- C. +5
- D. +6

8. 如图是汽车尾气中有害气体转变为无毒气体的微观示意图, 图中不同的圆球代表不同原子。下列说法错误的是 ()

- A. 反应前后原子的种类、数目均无变化
- B. 此反应不属于置换反应
- C. 反应中有单质生成
- D. 参加反应的两种分子的个数比为 2:1



9. 小明发现自家农田里的作物叶色发黄, 并且茎秆软弱容易倒伏, 他应该施用下列化肥中的 ()

- A. KNO_3
- B. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
- C. K_2CO_3
- D. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

10. 人体中的钙元素主要以羟基磷酸钙 [$\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$] 的形式存在于骨骼和牙齿中, 关于羟基磷酸钙的说法正确的是 ()

- A. 该物质由四种元素组成
- B. 该物质中钙元素与氢元素的质量比为 5:1
- C. 它的相对分子质量为 1004g
- D. 它属于有机化合物

11. 如下图所示, 将液体 X 加入到集气瓶中与固体 Y 作用, 观察到气球逐渐变大。下表中液体 X 和固体 Y 的组合, 符合题意的是 ()

	①	②	③	④	⑤
X	稀盐酸	水	水	双氧水	水
Y	铁粉	氢氧化钠	氯化钠	二氧化锰	硝酸铵

- A. ①②⑤
- B. ①③④
- C. ①②④
- D. ②③⑤



12. 下列说法正确的是 ()

- A. 汽油清洗油污利用乳化原理
- B. 分子与原子的区别是分子大, 原子小
- C. 鉴别羊毛与涤纶可采用点燃闻气味的方法
- D. 物质燃烧需要氧气是因为氧气具有可燃性

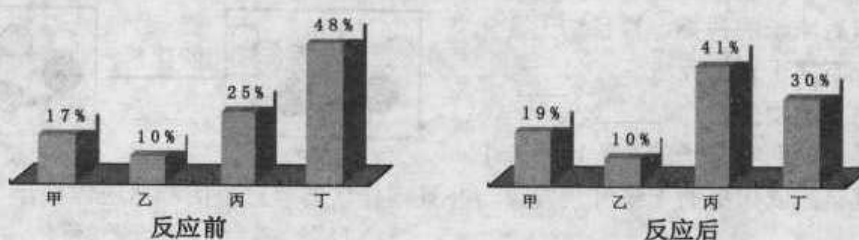
13. 为治理 SO_2 污染, 某市环保部门派出飞机喷撒 X 粉末吸收 SO_2 , 反应原理为:
 $2\text{X} + 2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{CaSO}_4 + 2\text{CO}_2$, X 的化学式是 ()

A. CaO B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. Na_2CO_3 D. CaCO_3

14. 下列操作能达到目的的是 ()

- A. 稀释浓硫酸时, 将水沿容器壁慢慢注入浓硫酸中, 并不断搅拌
 B. 溶解食盐时用玻璃棒搅拌以增大氯化钠的溶解度
 C. 用湿润的 pH 试纸测量酸雨的酸碱度
 D. 蒸发操作中, 当蒸发皿中出现较多固体时, 停止加热

15. 在密闭容器内, 有甲、乙、丙、丁四种物质, 在一定条件下充分混合反应, 测得反应前后各物质的质量分数如下图所示, 下列说法错误的是 ()



- A. 丁一定是化合物
 B. 生成的甲、丙两物质的质量比为 8:1
 C. 乙可能是该反应的催化剂
 D. 参加反应的丁的质量一定等于生成甲和丙的质量之和

得分	评卷人

二、多选题 (本题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分。每小题有 1-2 个正确选项, 多选、错选、不选不得分, 漏选得 1 分)

16. 下列知识点归纳全部正确的是 ()

A	性质与用途	B	组成与结构
	① N_2 化学性质稳定, 可用作保护气 ② 浓硫酸具有吸水性, 可用来在实验室中干燥氨气 ③ CO_2 不燃烧也不支持燃烧, 可用来灭火		① 金刚石与石墨物理性质不同是因为碳原子排列方式不同 ② CO 与 CO_2 化学性质不同是因为分子构成不同 ③ 钠元素与氯元素的元素种类不同是因为核内质子数不同
C	消防与安全	D	生活与健康
	① 进入久未开启的地窖前, 应先做灯火实验 ② 存放易燃物时, 不能堆放的过高过密 ③ 发现燃气泄漏, 应及时打开排气扇		① 霉变的大米不能食用 ② 多吃加碘盐以预防甲状腺肿大 ③ 重金属盐中毒可及时服用大量牛奶解毒

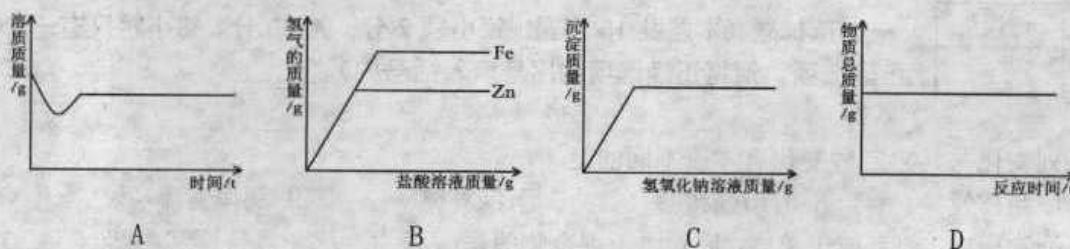
17. 推理是化学学习中常用的方法, 下列推理正确的是 ()

- A. 化合反应的生成物只有一种, 所以生成一种物质的反应一定是化合反应
- B. 同种元素的粒子质子数相同, 所以含有相同质子数的粒子一定属于同种元素
- C. 有机化合物都含有碳元素, 所以含有碳元素的化合物一定是有机化合物
- D. 酸溶液能使紫色石蕊溶液变红, 所以能使紫色石蕊变红的溶液一定显酸性

18. 下列实验所选试剂和操作方法均正确的是 ()

选项	实验目的	所选试剂及操作
A	鉴别 CaCO_3 、 NaCl 和 NaOH 固体	分别加入适量水观察现象
B	除去 KCl 溶液中少量 K_2SO_4	加入适量的 BaCl_2 溶液, 过滤
C	除去 CO_2 中的 HCl 气体	先通过 NaOH 溶液, 再通过浓硫酸
D	除去铁粉中少量的硫酸铜粉末	加入足量的水溶解、过滤、洗涤干燥

19. 下列图像与实验表述不一致的是 ()



- A. 向饱和的石灰水中加入一定质量的生石灰
 - B. 向等质量的锌粉和铁粉中分别滴加稀盐酸至过量
 - C. 向 MgCl_2 和 HCl 的混合溶液中滴加 NaOH 溶液至过量
 - D. 镁带在密闭容器中燃烧
20. 有一包不纯的 Na_2CO_3 样品, 可能混有 MgCO_3 、 KCl 、 K_2CO_3 中的一种或几种, 取样品 10.6g, 加入 100g 稀盐酸, 恰好完全反应, 生成气体 4.4g。则下列判断正确的是 ()
- A. 样品中一定含有 MgCO_3
 - B. 样品中一定不含 KCl
 - C. 盐酸溶液的溶质质量分数为 7.3%
 - D. 该样品组成有两种可能

得分	评卷人

三、填空题 (本题共 5 小题, 每空 1 分, 共 20 分)

21. 用化学用语表示:

- (1) 铵根离子_____;
- (2) 保持汞化学性质的最小粒子_____;
- (3) 实验室中常用的燃料_____;

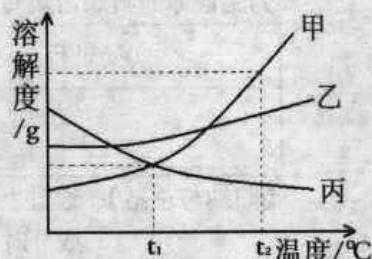
22. 端午节到了, 学校组织学生到郊外踏青, 请用化学知识回答下列问题:

- (1) 同学们刚下车就闻到阵阵花香, 这是因为_____ (从微观角度回答);
- (2) 妈妈给小明带了用糯米和火腿瘦肉制作的肉粽, 它能为人体提供的两种主要营养素是_____, 肉粽被保存在密封的塑料包装袋中, 该塑料制品应具有_____ (填“热塑性”或“热固性”);

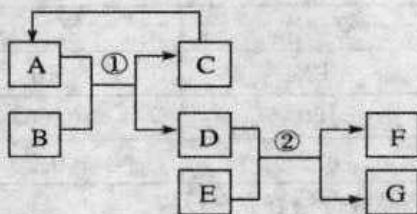
- (3) 同学们在树林里发现了马蜂窝, 老师劝诫别干“捅马蜂窝”的傻事, 因为马蜂体内含有一种碱性物质, 蛰咬后疼痛难忍, 若发生此事故, 就医前可用厨房中的_____ (填调味品) 先做简单处理, 缓解疼痛;
- (4) 返回时老师提醒同学们要把矿泉水瓶等垃圾随身带走, 这个行为有利于缓解_____ (填一种环境问题); 绿水青山是我们宝贵的资源, 请针对防治水体污染给出一条合理化建议_____。

23. 甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线如右图所示, 回答下列问题:

- (1) 三种物质中_____的溶解度随温度变化趋势与气体溶解度的变化相似 (填“甲”或“乙”或“丙”);
- (2) 将 $t_2^\circ\text{C}$ 时甲、乙两物质饱和溶液分别蒸发等质量的水, 析出固体的质量甲_____乙 (填“>”或“<”或“=”);
- (3) 当甲中混有少量乙时, 可采用_____的方法提纯甲;
- (4) 将 $t_2^\circ\text{C}$ 时等质量的甲、乙、丙三种物质的饱和溶液同时降温至 $t_1^\circ\text{C}$, 所得溶液中溶剂质量由大到小的顺序为_____。



24. 将一定量的锌粉投入到硝酸银、硝酸铜和硝酸镁的混合溶液中, 充分反应后过滤, 得到滤液和滤渣, 写出一定发生的反应方程式_____; 若所得滤液呈无色, 则滤液中一定含有的金属阳离子为_____ (填离子符号); 滤渣中可能含有的金属单质为_____。
25. 已知 A~G 均为初中化学常见的物质。其中 A、C 是组成元素相同的气体, 且 C 能参与植物光合作用; B 为赤铁矿主要成分; F 是紫红色金属。根据如图所示的转化关系 (图中反应条件均已略去), 请回答:



- (1) 写出 E 的化学式_____;
- (2) 写出①对应的化学反应方程式_____, 列举出与此反应中 A 的化学性质相似的一种物质_____ (填化学式);
- (3) 写出②对应的基本反应类型_____。

得分	评卷人

四、简答题 (本题共 3 小题, 26 题 4 分, 27、28 每小题各 3 分, 共 10 分)

26. 近几年无人监察机广泛应用于大气质量监测, 以预防雾霾的产生。

(1) 请回答产生雾霾的原因并提出解决措施。(各一点)

(2) 请列举出一种新能源。

(3) 这种无人机主要采用一种有机高分子聚合物作为外壳材料, 请回答该材料的一点性质。

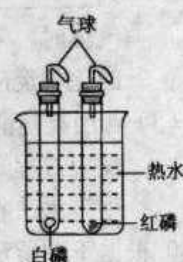


27. 燃烧是人类最早利用的化学反应之一, 下图是某化学活动小组围绕探究燃烧条件与灭火原理而设计的实验装置, 请回答下列问题:

(1) 该装置的优点是什么?(答一点)

(2) 通过实验中的现象可得出燃烧的条件是什么?

(3) 请列举出通过破坏该条件达到灭火目的的实例。(答一点)

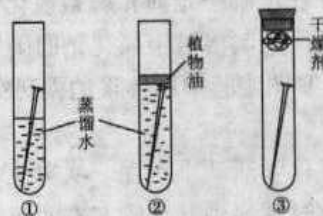


28. 根据有关报导, 世界上每年因腐蚀而报废的金属设备和材料相当于年产量的 20%~40%, 防止金属锈蚀已成为科学和技术领域的重大问题。为探究金属锈蚀的条件, 进行下图实验, 一周后观察到①中铁钉生锈, 请回答下列问题:

(1) 铁生锈的条件。

(2) 防止金属锈蚀的措施。(答一条)

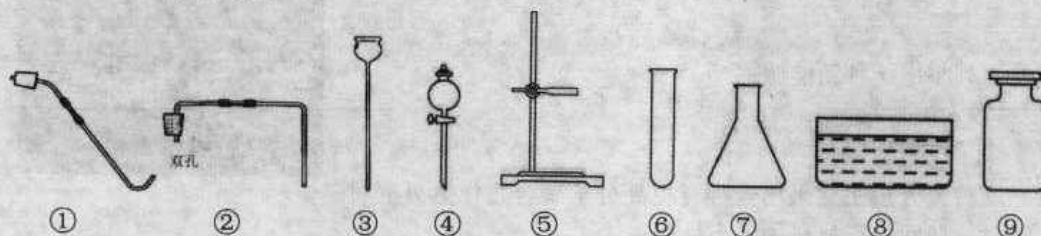
(3) 回收废旧金属的意义。(答一条)



得分	评卷人

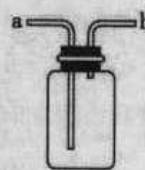
五、实验题 (本题共 3 小题, 每空 1 分, 共 20 分)

29. 实验室中有下列仪器:



(1) 填写标号仪器名称: ⑦_____;

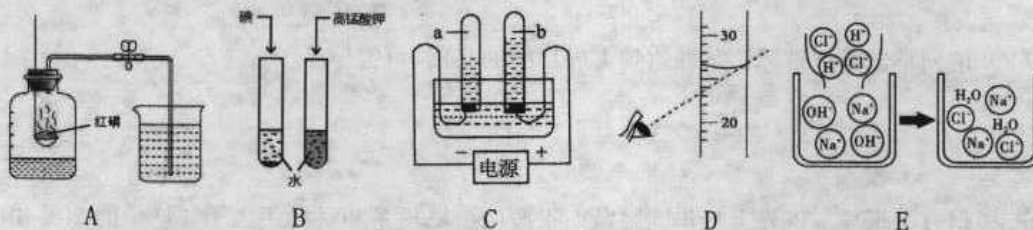
(2) 实验室制取 CO_2 并欲得到平稳的气流, 应选择发生装置仪器的组合为_____ (选择一套, 填序号), 当用右图装置收集 CO_2 气体时, 气体应从_____ (填 “a” 或 “b”) 端进入, 写出检验 CO_2 的化学反应方程式_____;



(3) 若用高锰酸钾制取氧气, 还需要补充的实验仪器为_____, 反应方程式为_____;

用排水法收集 O_2 , 所得气体不纯的原因可能是_____ (答一条)。

30. 根据下图所示实验回答下列问题:

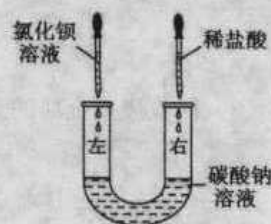


- 如 A 图所示实验中, 实验结束后进入集气瓶中水的体积大于瓶内原气体体积的五分之一, 造成该现象的原因是_____ (答一条);
- 通过 B 图实验中的现象所得到的结论是_____;
- C 图实验中, 实验前预先向水中加入适量硫酸钠的作用是_____;
- 在配制一定质量分数氯化钠溶液时, 量取水的操作如 D 图所示, 其他操作均正确, 所配制溶液中氯化钠的质量分数_____ (填 “偏大”、“偏小” 或 “不变”);
- E 图实验中所体现的微观实质是_____。

31. 某化学活动小组在一次实验中进行如下图所示实验:

此时观察到 U 型管左右两侧产生的现象分别是_____;
实验后, 小组同学充分振荡 U 型管, 发现管内仍有白色固体残留, 将混合物过滤后, 同学们对滤液成分产生了浓厚的兴趣, 于是进行了进一步的探究活动。

【提出问题】: 滤液中可能含有哪些溶质?



【猜想与假设】: 猜想一: 溶质为 NaCl

猜想二: 溶质为 NaCl 和 BaCl₂

猜想三: 溶质为 NaCl、BaCl₂ 和 HCl

【评价与交流】: 你认为以上猜想____不合理, 理由是____;
则你的猜想为_____;

【实验探究】: 小红为了验证滤液成分, 取滤液于试管中, 向其中滴加少量的硫酸钠溶液, 观察到无明显现象。由此得出结论: 猜想一成立。小刚认为小红的结论不严密, 因为_____。

为验证你的猜想请填写下表:

实验过程	实验现象	实验结论
_____	_____	你的猜想成立

【归纳与总结】: 通过上述实验我们能够总结出: 在确定化学反应后所得溶液中溶质成分时, 除了考虑生成物外, 还要考虑_____。

得分	评卷人

六、计算题 (本题共 2 小题, 32 小题 3 分, 33 小题 7 分, 共 10 分)

32. 抗癌新药紫杉醇的化学式为 C₄₇H₅₁NO₄, 回答下列问题:

- (1) 紫杉醇的相对分子质量为_____;
- (2) 紫杉醇中氮元素与氧元素的质量之比为_____ (写出最简整数比);
- (3) 13.86g 中紫杉醇中氢元素的质量为_____g。

33. 为测定某黄铜 (铜锌合金) 样品中铜的含量, 某化学活动小组分三次进行实验, 实验数据如下表, 请回答下列问题:

所取药品	第一次	第二次	第三次
黄铜样品质量 (g)	12	10	10
稀盐酸质量 (g)	100	100	150
生成气体质量 (g)	0.2	0.2	0.2

- (1) 第____次实验中, 药品成分恰好完全反应。
- (2) 黄铜样品中铜的质量分数是多少? 恰好完全反应时所得溶液的溶质质量分数是多少? (精确到 0.1%)

黑龙江省龙东地区 2018 年初中毕业学业统一考试 化学试题参考答案与评分标准

一、选择题 (本题共 15 小题, 每小题 2 分, 共 30 分。每小题只有一个正确选项)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	B	A	B	D	D	C	D	A	A	C	C	D	D	B

二、多选题 (本题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分。每小题有 1-2 个正确选项, 多选、错选、不选不得分, 漏选得 1 分)

16	17	18	19	20
B	D	AB	C	AC

三、填空题 (本题共 5 小题, 每空 1 分, 共 20 分)

21. (1) NH_4^+ (2) Hg (3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (或 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$)
 22. (1) 分子是不断运动的 (2) 糖类、蛋白质 热塑性 (3) 食醋
 (4) 白色污染 工业废水处理达标后排放 (合理即可)
 23. (1) 丙 (2) > (3) 降温结晶 (或冷却热饱和溶液)
 (4) 丙>乙>甲 (或丙、乙、甲)
 24. $\text{Zn} + 2\text{AgNO}_3 = \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$ Zn^{2+} 、 Mg^{2+} 锌 (或 Zn)
 25. (1) CuSO_4 (合理即可) (2) $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ H_2 或 C
 (3) 置换反应

四、简答题 (本题共 3 小题, 26 题 4 分, 27、28 每小题各 3 分, 共 10 分)

26. (1) 化石燃料的大量使用 (或任意焚烧秸秆) (合理即可)
 减少化石燃料使用, 开发清洁能源 (或禁止焚烧秸秆) (合理即可)
 (2) 太阳能 (或氢能、风能等) (合理即可)
 (3) 强度高、密度小、耐腐蚀 (合理即可)
 27. (1) 减少生成五氧化二磷对空气的污染 (合理即可)
 (2) 温度达到可燃物的着火点
 (3) 木材着火用水浇灭 (合理即可)
 28. (1) 铁与氧气和水共同接触 (只答一个条件不给分)
 (2) 在金属表面形成保护膜如喷漆等; 保持金属表面洁净干燥 (合理即可)
 (3) 节约金属资源; 减少环境污染; 节约能源; 降低生产成本 (合理即可)

五、实验题 (本题共 3 小题, 每空 1 分, 共 20 分)

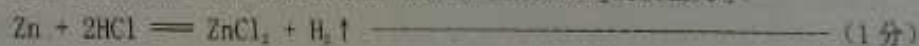
29. (1) 锥形瓶 (2) ②④⑦或②④⑤⑧ $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$
 (3) 酒精灯 $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ 刚有气泡产生时就收集 (合理即可)
30. (1) 实验时未夹紧止水夹 (或伸入燃着红磷速度过慢)
 (2) 溶解性与溶质的种类 (性质) 有关 (或不同种溶质在同种溶剂中溶解性不同)
 (3) 增强水的导电性
 (4) 偏小
 (5) 氢离子 (H^+) 与氢氧根离子 (OH^-) 结合成水分子 (H_2O) (或 $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$)
31. 左侧产生白色沉淀、右侧产生气泡 三
 当 U 型管中仍有白色沉淀时, 溶液中的 HCl 一定耗尽 (答出 BaCO_3 不与 HCl 共存即可)
 NaCl 和 Na_2CO_3
 该现象只能证明溶液中不含 BaCl_2 , 无法证明是否含有 Na_2CO_3 (合理即可)
 取样, 加适量稀盐酸 (或酚酞、 CaCl_2 等) (合理即可)
 有气泡生成 (或试液变红、产生白色沉淀)
 反应物是否有剩余

六、计算题 (本题共 2 小题, 32 小题 3 分, 33 小题 7 分, 共 10 分)

32. (1) 693 (2) 7: 32 (3) 1.02

33. 解: (1) 二 (1 分)

(2) 设: 黄铜样品中 Zn 的质量为 x , 反应后生成 ZnCl_2 的质量为 y .



$$\begin{array}{ccc} 65 & 136 & 2 \\ x & y & 0.2\text{g} \end{array} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\frac{65}{2} = \frac{x}{0.2\text{g}} \quad x = 6.5\text{g} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\frac{136}{2} = \frac{y}{0.2\text{g}} \quad y = 13.6\text{g} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{黄铜样品中铜的质量分数为: } \frac{10\text{g} - 6.5\text{g}}{10\text{g}} \times 100\% = 35\% \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{所得溶液的溶质质量分数为: } \frac{13.6\text{g}}{6.5\text{g} + 100\text{g} - 0.2\text{g}} \times 100\% = 12.8\% \quad (1 \text{ 分})$$

答: 略

