

九年级化学

注意事项:

1. 本试卷分为第一部分(选择题)和第二部分(非选择题)。全卷共 6 页,总分 60 分。考试时间 60 分钟。

2. 领到试卷和答题卡后,请用 0.5 毫米黑色墨水签字笔,分别在试卷和答题卡上填写姓名、班级和准考证号,同时用 2B 铅笔在答题卡上填涂对应的试卷类型信息点(A 或 B)。

3. 请在答题卡上各题的指定区域内作答,否则作答无效。

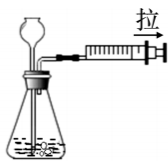
4. 考试结束,本试卷和答题卡一并交回。

可能用到的相对原子质量: H—1 C—12 O—16 Mg—24 Al—27 Ca—40

第一部分(选择题 共 18 分)

一、选择题(本大题共 9 小题,每小题 2 分,计 18 分。每小题只有一个选项符合题意)

1. 下列操作中能明显观察到发生化学变化的是



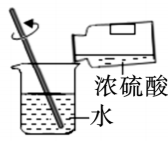
A.



B.



C.



D.

2. 下列物质的俗名与化学式对应正确的是

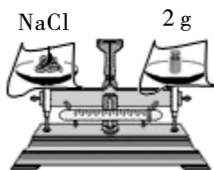
A. 消石灰— CaO

B. 水银— Ag

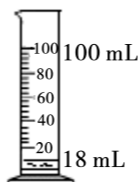
C. 苛性钠— NaOH

D. 纯碱— NaHCO_3

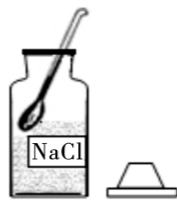
3. 配制 20 g 10% 的氯化钠溶液时,下列操作中不规范的是



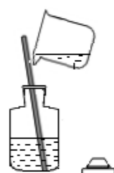
A. 称氯化钠



B. 量水



C. 取氯化钠



D. 装瓶

4. 学习化学的目的是用化学知识解决生活中的问题。下列说法或做法不正确的是

A. 青少年和老年人应大量服用保健品补充钙、铁等元素

B. 通过灼烧闻气味的方法可区别涤纶和羊毛纤维

C. 进入久未开启的地窖前先做灯火试验

D. 用完的铁锅及时洗净擦干,可以预防铁锅生锈

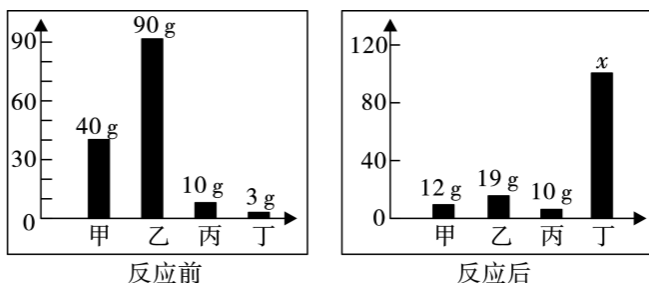
5. 下列物质的性质与用途对应关系不正确的是

- A. 石墨具有导电性——可用作电极
B. 武德合金熔点低——可用作保险丝
C. 浓硫酸具有腐蚀性——用于干燥氧气
D. 甲烷具有可燃性——可用作燃料

6. 下列关于 H_2O_2 、 MnO_2 、 SO_2 、 O_2 四种物质的说法正确的是

- A. 都含有氧分子
B. 都含有氧元素
C. 都含有 2 个氧原子
D. 都由离子构成

7. 在一个密闭容器中有甲、乙、丙、丁四种物质,一定条件下发生反应,测得反应前后各物质的质量如图。下列说法不正确的是

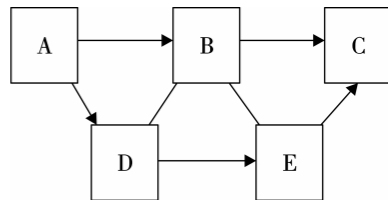


- A. $x = 102$
B. 丁一定是化合物
C. 丙可能为该反应的催化剂
D. 参加反应的甲和乙的质量之比为 4:9

8. 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. 盐酸与硝酸银溶液反应产生沉淀,则氯化钠溶液与硝酸银溶液反应也产生沉淀
B. 铝比铁更易与氧气发生化学反应,则在空气中铝制品比铁制品更易被腐蚀
C. 盐是由金属离子和酸根离子构成的, NH_4Cl 中没有金属离子,所以该物质不属于盐
D. 洗涤剂除油污是乳化作用,所以汽油除油污也是乳化作用

9. 已知 A ~ E 是初中化学常见的 5 种物质,且 A、C、D、E 分别是酸、碱、盐、氧化物中的一种,它们之间在一定条件下有如图所示的转化关系(“ \rightarrow ”表示物质间存在转化关系,“—”表示两端物质能相互发生化学反应)。其中, A 是胃酸的主要成分, B 是光合作用的原料, E 常用于改良酸性土壤。下列说法不正确的是



下列说法不正确的是

- A. C 的化学式为 CaCO_3
B. 固态 B 可用于人工降雨
C. $\text{A} \rightarrow \text{D}$ 可通过 $2\text{HCl} + \text{CuO} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 实现
D. $\text{D} \rightarrow \text{E}$ 的过程中吸收大量的热

第二部分(非选择题 共 42 分)

二、填空及简答题(本大题共 6 小题,计 24 分)

10. (4 分)化学与我们的生活息息相关。

(1)我国有过年吃饺子的习俗。制作饺子的原料有小麦粉、肉馅、蔬菜、植物油、调味剂等,小麦粉中富含的基本营养素是_____。

(2)疫情反复,防护为主,口罩是必需品。医用一次性口罩内层为熔喷布,以聚丙烯为主要原料,聚丙烯属于_____ (填“天然”、“合成”或“复合”)材料。

(3)用墨汁书写的文书、档案年深日久不褪色,原因是常温下碳的化学性质_____。

(4)“杂交水稻之父”袁隆平院士留给世界的巨大遗产——“海水稻”目前已在我国开始推广种植。施用化肥是增产的重要手段,尿素[$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$]属于_____ (填“氮肥”、“磷肥”、“钾肥”或“复合肥”)。

11. (3 分)能源利用一直是人们关注的热点。

(1)液化石油气是石油化工的一种产品,石油不属于_____ (填字母)。

A. 混合物 B. 化石能源 C. 不可再生能源 D. 可再生能源

(2)氢气作为最理想燃料,其优点是_____。

(3)燃煤发电时将煤块粉碎成煤粉,目的是_____。

12. (4 分)水是生命之源。

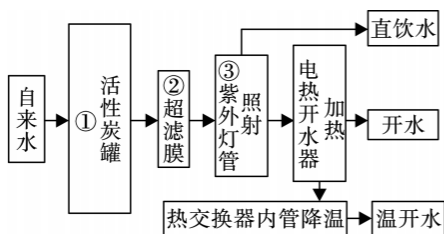


图1



图2

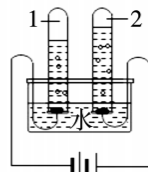


图3

(1)图1是直饮水机的工作流程图。

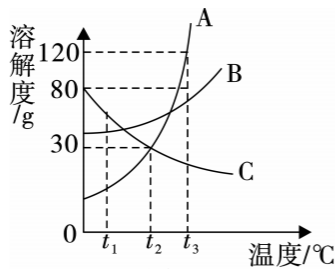
①超滤膜可以让水分子通过,而大分子无法通过,如图2,该过程相当于净水中的_____ (填操作名称)。

②活性炭罐中活性炭的作用是_____。

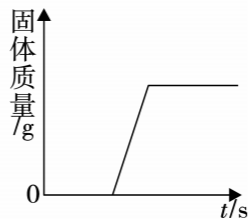
③取少量直饮水水样,向其中滴加适量肥皂水,振荡,观察到泡沫较多,则说明该直饮水属于_____ (填“硬水”或“软水”)。

(2)电解水实验揭示了水的组成。图3实验中得到氧气的试管是_____ (填“1”或“2”)。

13. (4 分) A、B、C 三种固体物质(均不含结晶水)的溶解度曲线如图一所示,请回答:



图一



图二

(1) $t_1^\circ\text{C}$ 时, A、B、C 三种物质的溶解度由大到小的顺序是_____。

(2) $t_3^\circ\text{C}$ 时, 将 88 g A 的饱和溶液稀释成溶质质量分数为 20% 的溶液需加_____g 水。

(3) 将 A、B、C 三种物质的饱和溶液分别由 $t_2^\circ\text{C}$ 升温到 $t_3^\circ\text{C}$, 所得溶液中溶质的质量分数最大的是_____ (填字母, 下同)。

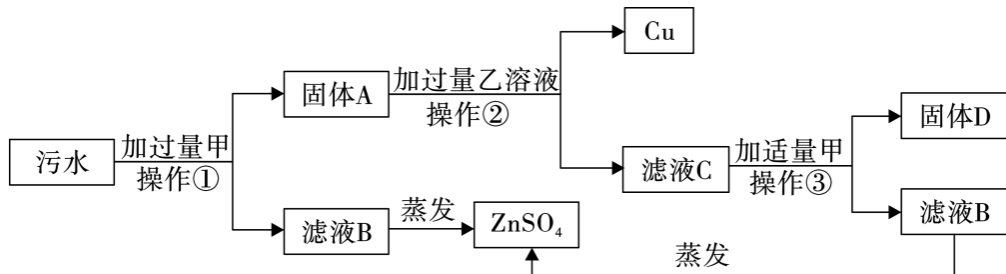
(4) 在 $t_3^\circ\text{C}$ 时, 将 80 g X 物质加入到 100 g 水中, 充分溶解后降温至 $t_1^\circ\text{C}$, 溶液中析出固体质量的变化如图二所示, 则 X 为_____。

14. (4 分) 金属材料在我国建设中起着重要的作用。

(1) 地铁是以地下运行为主的城市轨道交通系统, 制成地铁列车钢轨的材料可以是_____ (填字母)。

A. 强度好、密度小的铝合金 B. 抗腐蚀性好的不锈钢 C. 韧性好、硬度大的锰钢

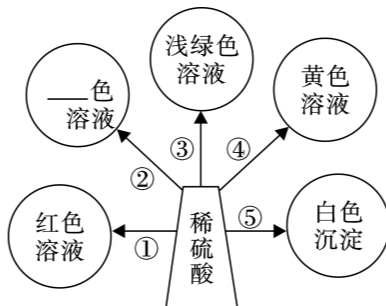
(2) 某电镀厂排放的污水中含有 CuSO_4 、 ZnSO_4 、 FeSO_4 , 为减少水污染及节约成本, 回收重要物质硫酸锌及有关金属, 设计如图所示流程:



①乙溶液是_____ (填化学式)。

②写出得到固体 D 的化学方程式_____。

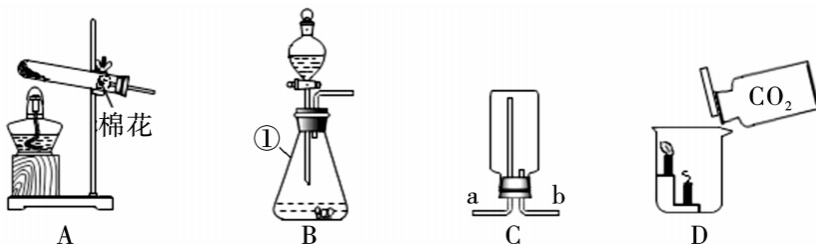
15. (5 分) 学了酸的化学性质, 某同学以稀硫酸为主题, 绘制了“多彩酸世界”思维导图。



- (1) 若用 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 实现②, 会得到 _____ 色溶液。
- (2) 若想实现③, 得到浅绿色溶液, 可选用的单质是 _____ (填化学式)。
- (3) 若选用 BaCl_2 溶液实现⑤, 则该反应 _____ (填“能”或“不能”) 体现酸的通性。
- (4) 写出用稀硫酸除铁锈的化学反应方程式 _____。

三、实验及探究题(本大题共 2 小题, 计 13 分)

16. (6 分) 如图所示是初中化学实验室制备气体的发生装置和收集装置, 回答下列问题:



- (1) 仪器①的名称是 _____。
- (2) 若使用高锰酸钾制氧气, 应选择的发生装置为 _____ (填字母), 发生反应的化学方程式为 _____。
- (3) 用 C 装置收集 CO_2 时, 应从 _____ (填“a”或“b”) 端通入。
- (4) D 中观察到蜡烛由低到高依次熄灭, 说明二氧化碳具有的化学性质是 _____。

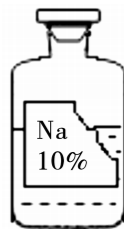
17. (7 分) 实验室有如下含钠化合物: NaCl 、 NaOH 、 Na_2CO_3 、 NaHCO_3 。小华同学发现实验室有如图所示的一瓶保存不当的无色试剂, 其残缺的标签中只剩下“Na”和“10%”字样。小华和几位同学决定对其成分进行合作探究。

【提出问题】这瓶试剂的溶质是什么?

【查阅资料】① Na_2CO_3 和 NaHCO_3 溶液都呈碱性, NaCl 溶液呈中性。

② 室温 ($20\text{ }^\circ\text{C}$) 下, 4 种物质的溶解度数据如表:

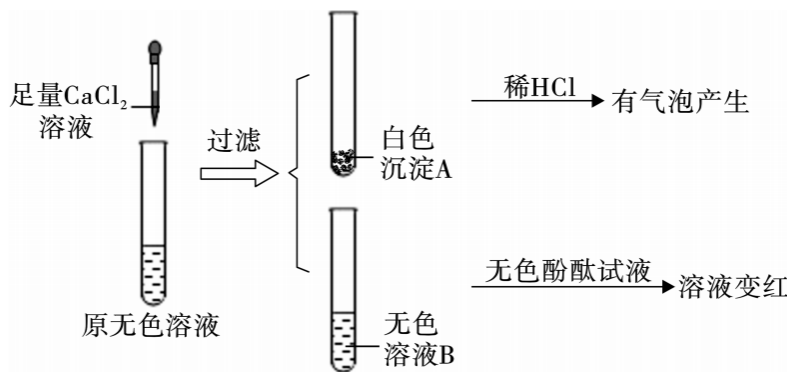
物质	NaCl	NaOH	Na_2CO_3	NaHCO_3
溶解度/g	36	109	215	9.6



- (1) 根据试剂瓶上标注和上表溶解度数据判断, 这瓶试剂不可能是 _____ 溶液。
- (2) 小强同学为了确定该溶液的成分, 进行了如下实验。

实验步骤	实验现象	实验结论
① 取少量样品于试管中, 滴加足量稀盐酸	_____	该溶液可能是 Na_2CO_3 溶液
② 把产生的气体通入澄清石灰水中	澄清石灰水变浑浊	

【讨论质疑】小强的观点没有得到大家的一致认同, 有同学提出溶液中可能既含有 Na_2CO_3 , 还含有 NaOH , 于是设计如下实验:



(3) 加入足量 CaCl_2 溶液的的目的是_____。

(4) 有同学提出可用氢氧化钙溶液代替氯化钙溶液, 小明认为这个方案不可行, 原因是_____。

【实验结论及措施】原溶液已部分变质, 将试剂瓶上破损的标签进行更新, 试剂回收处理。

【拓展延伸】(5) 颜色之变呈现化学之美。下列能代替酚酞试液检验无色溶液 B 的试剂是_____ (填字母), 写出该试剂与 NaOH 发生反应的化学方程式_____。

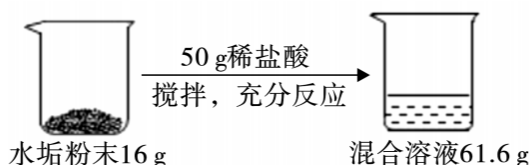
A. 金属镁

B. 硫酸铜溶液

C. 稀盐酸

四、计算与分析题(5 分)

18. (5 分) 热水瓶用久后, 瓶胆内壁常附着一层水垢[主要成分是 CaCO_3 和 $\text{Mg}(\text{OH})_2$, 其它成分忽略不计], 某兴趣小组的同学为了探究水垢中 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 的含量, 进行了如图所示实验:



分析并计算:

(1) 生成二氧化碳的质量为_____g。

(2) 该水垢样品中 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 的质量分数。

西安理工大学附属中学 2021~2022 学年度第一学期期末自我综合评价

九年级化学参考答案及评分标准

一、选择题(本大题共 9 小题,每小题 2 分,计 18 分。每小题只有一个选项符合题意)

1. B 2. C 3. B 4. A 5. C 6. B 7. D 8. A 9. D

二、填空及简答题(本大题共 6 小题,化学方程式 2 分,其余每空 1 分,计 24 分)

10. (4 分)(1)糖类

(2)合成

(3)稳定

(4)氮肥

11. (3 分)(1)D

(2)燃烧产物是水,无污染

(3)增大煤与氧气的接触面积,使其燃烧更充分

12. (4 分)(1)①过滤

②吸附水中的色素和异味

③软水

(2)2

13. (4 分)(1)C>B>A

(2)152

(3)B

(4)A

14. (4 分)(1)C

(2)① H_2SO_4 ② $\text{Zn} + \text{FeSO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{Fe}$

15. (5 分)(1)蓝

(2)Fe

(3)不能

(4) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

三、实验及探究题(本大题共 2 小题,化学方程式 2 分,其余每空 1 分,计 13 分)

16. (6 分)(1)锥形瓶

(2)A $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$

(3)b

(4)不燃烧、不支持燃烧

17. (7 分)(1) NaHCO_3

(2)产生大量的气泡

(3)检验并除去 Na_2CO_3

(4)氢氧化钙和碳酸钠反应生成氢氧化钠,影响对原溶液中氢氧化钠的检验

(5)B $2\text{NaOH} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$

四、计算与分析题(5 分)

18. (5 分)(1)4.4(1 分)

(2)解:设水垢中参加反应的碳酸钙质量为 x 。 $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ (1 分)

100

44

 x

4.4 g(1 分)

 $\frac{100}{44} = \frac{x}{4.4 \text{ g}}, x = 10 \text{ g}$ (1 分)该水垢样品中 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 的质量分数为 $\frac{16 \text{ g} - 10 \text{ g}}{16 \text{ g}} \times 100\% = 37.5\%$ (1 分)

答:略。