

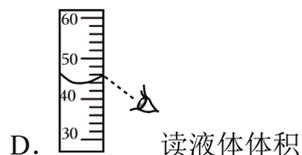
2023 年江苏省宿迁市中考化学试卷

一、选择题（共 10 小题，每小题 2 分，计 20 分。每小题只有一个选项符合题意）

1. （2 分）我国传统文化源远流长，下列相关制作过程中一定发生了化学变化的是（ ）

- A. 丝绸刺绣 B. 手工剪纸 C. 玉柄雕琢 D. 烧制陶器

2. （2 分）下列实验操作正确的是（ ）



3. （2 分）下列说法正确的是（ ）

- A. 人类利用的能量都是通过燃烧获得的
B. 原子得失电子变成离子后，元素种类发生了改变
C. 回收废旧金属有利于金属资源的充分利用
D. 原子核都是由质子和中子构成的

4. （2 分）金银花作为常见的中药材，具有清热解毒、消炎退肿等功效，其有效成分之一

是绿原酸（ $C_{16}H_{18}O_9$ ）。下列有关绿原酸的说法正确的是（ ）

- A. 绿原酸分子由碳、氢、氧三个元素组成
B. 绿原酸中碳元素的质量分数最大
C. 绿原酸的相对分子质量是 354g
D. 绿原酸中碳、氢、氧元素的质量比为 16：18：9

5. （2 分）热爱劳动从我做起。下列家务劳动中所涉及的化学知识错误的是（ ）

选项	家务劳动	化学知识
----	------	------

A	将洗净的铁锅擦干水放置	潮湿的铁锅在空气中易生锈
B	用洗涤剂清洗餐具上的油污	洗涤剂能乳化油污
C	用食醋除去水壶内的水垢	食醋的 $\text{pH} > 7$
D	在阳光较好的地方晾晒湿衣服	水分子获得能量，运动速率加快

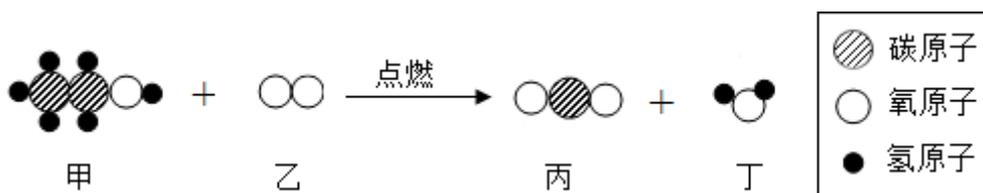
A. A

B. B

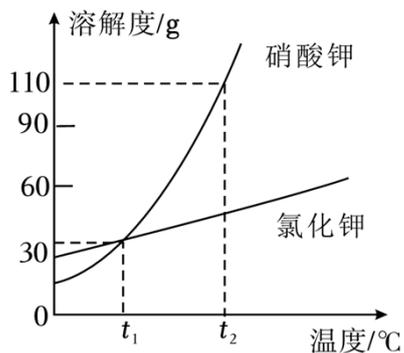
C. C

D. D

6. (2分) 乙醇作为一种清洁能源，已成为各国可再生能源的发展重点之一。如图为乙醇充分燃烧的微观示意图，下列有关该反应的说法正确的是 ()

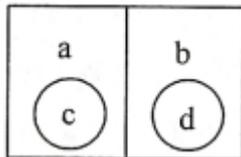


- A. 反应生成丙和丁的分子个数比是 2: 3
- B. 反应前后原子种类发生改变
- C. 反应前后各元素的化合价均没有变化
- D. 该反应中共涉及到三种氧化物
7. (2分) 下列各组离子在溶液中能大量共存，并形成无色溶液的是 ()
- A. Cu^{2+} 、 Na^{+} 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-}
- B. K^{+} 、 Na^{+} 、 Cl^- 、 NO_3^-
- C. Mg^{2+} 、 Ba^{2+} 、 OH^- 、 SO_4^{2-}
- D. Ca^{2+} 、 K^{+} 、 CO_3^{2-} 、 Cl^-
8. (2分) 如图是硝酸钾和氯化钾的溶解度曲线，下列说法正确的是 ()



- A. 氯化钾的溶解度比硝酸钾小
- B. $t_1^\circ\text{C}$ 时，硝酸钾和氯化钾溶液的溶质质量分数一定相等
- C. 将 $t_2^\circ\text{C}$ 时硝酸钾饱和溶液降温至 $t_1^\circ\text{C}$ ，溶液质量不变
- D. $t_2^\circ\text{C}$ 时，硝酸钾饱和溶液中溶质与溶剂的质量比为 11: 10
9. (2分) 分类法是学习化学常用的一种方法。下列选项不符合图示关系 (a、b 为并列关系，分别包含 c、d) 的是 ()

选项	a	b	c	d
A	物理性质	化学性质	溶解性	还原性
B	单质	化合物	液氮	二氧化锰
C	化合物	有机物	氯化钠	碳酸
D	纯净物	混合物	冰水混合物	蔗糖溶液



- A. A B. B C. C D. D
10. (2分) 将一定质量的 Fe 粉加 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ 和 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 的混合溶液中，充分反应后过滤，得滤渣和滤液。下列说法正确的是 ()
- A. 滤渣质量与加入的 Fe 粉质量可能相等

- B. 滤液中一定有 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ，可能有 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
- C. 若加入的 Fe 粉过量，则得到的滤液呈无色
- D. 若向滤渣中加入稀盐酸，有气泡生成，则滤渣中一定有 Cu、Fe、Mg

二、填空、简答题（共 2 小题，第 11 题 6 分，第 12 题 6 分，计 12 分）

11. （6 分）2023 年 5 月 30 日，神舟十六号载人飞船成功对接于空间站天和核心舱径向端口，三名航天员顺利进驻空间站。

（1）空间站实验舱使用的柔性三结砷化镓太阳能电池中含有镓（Ga）元素。金属镓由（填“分子”、“原子”或“离子”）构成。

（2）航天员通过航天食品摄入优质蛋白质、补充钙元素。

①下列航天食品中，富含蛋白质的是 _____（填字母）

- A. 脱水米饭
- B. 酱牛肉
- C. 冻干草莓

②在人体中，钙元素属于 _____ 元素（填“常量”或“微量”）。

（3）制造飞船的某些机器零件使用了铝合金，铝合金属于 _____ 材料。铝具有很好的抗腐蚀性能，是因为铝在常温下就能与氧气发生反应，生成一层致密而坚固的保护膜，写出该反应的化学方程式：_____。

12. （6 分）习近平总书记在三亚考察时指出，一定要向海洋进军，加快建设海洋强国。海洋是一个巨大的资源宝库，我们应予以合理开发及综合利用。

（1）海水淡化。蒸馏法是常用的海水淡化方法，该方法是利用海水中各物质的不同，将水分离出来。

（2）海水“晒盐”。通常采用 _____（填“降温”或“蒸发”）

) 结晶的方法使海水中的氯化钠析出。

(3) 海水“制碱”。如图是氨碱法生产纯碱的流程图。



① 过滤操作中玻璃棒的作用是 _____。

② 碳酸氢钠受热分解的化学方程式为 _____。

③ 我国化学家侯德榜在氨碱法的基础上，创立了更为先进的联合制碱法，使其中的单独结晶析出，用作氮肥。常见化肥除了氮肥，还有磷肥、钾肥和复合肥，下列属于复合肥的是 _____ (填字母)。

A. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$

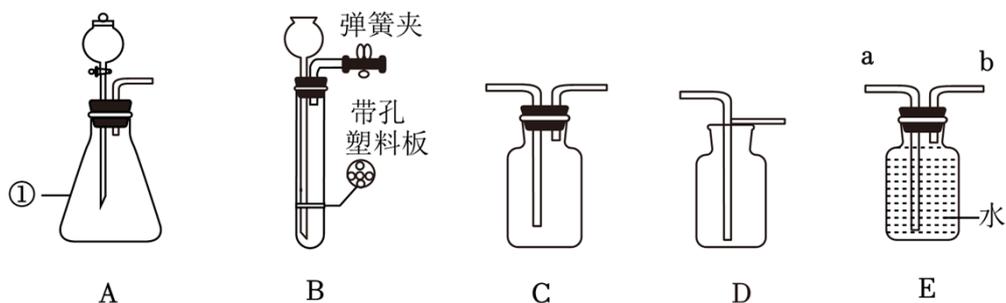
B. KCl

C. KNO_3

D. NH_4NO_3

三、实验、探究题 (共 2 小题, 第 13 题 7 分, 第 14 题 9 分, 计 16 分)

13. (7 分) 如图为实验室常用仪器和装置的示意图, 根据题意回答问题。



(1) 写出标号①的仪器名称: _____。

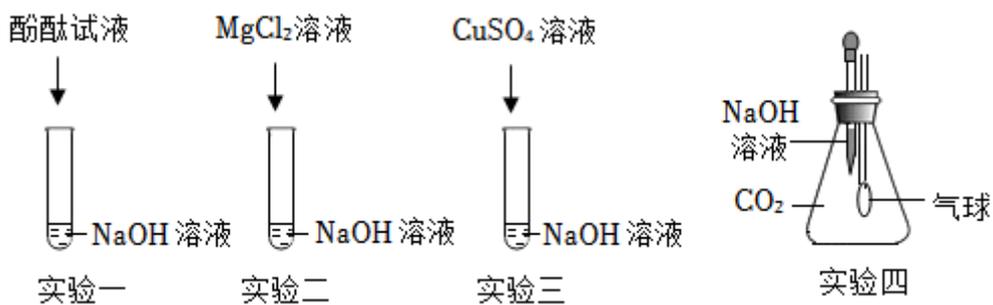
(2) 实验室制取 O_2 时, 可用 D 装置收集, 说明 O_2 具有的物理性质是 _____。

；若要测量产生的体积，应将 E 装置的 _____（填“a”或“b”）端与量筒连接。

(3) 实验室制取 CO_2 的化学方程式为 _____。若要控制反应的发生与停止，应选择的发生装置是 _____（填字母）；若要获得干燥的 CO_2 ，可将发生装置与 C 装置连接，C 中应盛放的试剂是 _____（填名称）。

14. (9分) 学习小组在老师的指导下对氢氧化钠、氢氧化钙的性质进行探究。

I. 探究 NaOH 的性质：同学们设计了如图所示实验。



(1) 实验一中酚酞试液变红，说明 NaOH 溶液显 _____ 性。

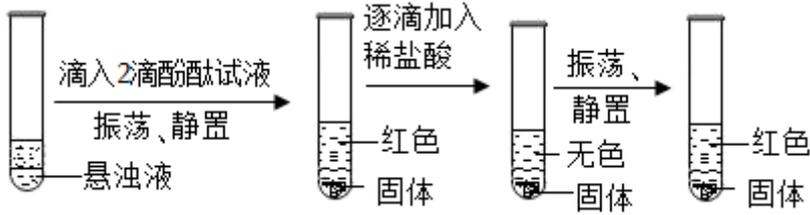
(2) 实验二、实验三验证了 NaOH 能与某些 _____ 发生反应（填物质类别）。写出实验三中发生反应的化学方程式：_____。

(3) 实验四中滴入 NaOH 浓溶液后观察到的现象是 _____。

II. 探究 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的性质：甲、乙两位同学分别取 $1\text{g Ca}(\text{OH})_2$ 固体于试管中，各加入 3mL 水，充分振荡，均得到悬浊液。

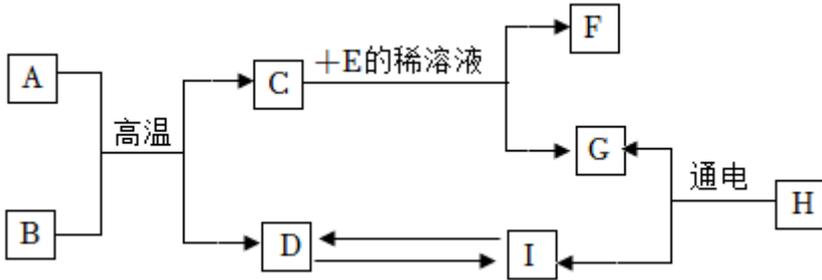
(4) 甲同学将盛悬浊液的试管静置后，吸取上层清液滴入盛有少量碳酸钠溶液的试管中，观察到有白色沉淀产生，该反应的化学方程式为 _____。

(5) 如图所示，乙同学向盛悬浊液的试管中滴入 2 滴酚酞试液，振荡、静置后，观察到试管底部有固体，上层清液呈红色；然后向试管中逐滴加入稀盐酸至上层清液变为无色，该过程中发生反应的实质是 _____；再将试管振荡、静置，上层清液又变成红色，其原因是 _____。



四、推理、计算题（共 2 小题，第 15 题 6 分，第 16 题 6 分，计 12 分）

15. （6 分）A~I 是初中化学常见的物质，其中 A 是赤铁矿的主要成分，B、D 是组成元素相同的两种气体，E 的浓溶液稀释时会放出大量的热，H 是最常用的溶剂，它们之间的关系如图所示（其中“—”代表物质间能发生反应，“→”代表物质间能够转化，部分反应物、生成物和反应条件已略去）。



- (1) A 与 B 反应的实验现象为 _____。
- (2) 列举 G 物质的一条用途：_____。
- (3) 物质 I 由 _____ 构成（填化学用语）。
- (4) 写出 C 与 E 的稀溶液反应的化学方程式：_____，其基本反应类型为 _____。

16. （6 分）我们的祖先很早就掌握了炼铜的工艺，他们将孔雀石[主要成分是 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$]和木炭一起加热就可得到红色的铜。兴趣小组为测定某孔雀石中 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 的质量分数，进行如下实验：称取 25g 孔雀石样品，粉碎后放入烧杯，向其中加入 200g 稀硫酸（稀硫酸过量），充分反应后称量，烧杯内物质的总质量为 220.6g（假设杂质都不与稀硫酸发生反应）。

(1) $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{CuSO}_4 + \text{CO}_2 \uparrow + 3$ _____。

(2) 生成气体的质量是 _____ g。

(3) 求该孔雀石中 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 的质量分数（写出计算过程）。

2023 年江苏省宿迁市中考化学试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（共 10 小题，每小题 2 分，计 20 分。每小题只有一个选项符合题意）

1. （2 分）我国传统文化源远流长，下列相关制作过程中一定发生了化学变化的是（ ）

- A. 丝绸刺绣 B. 手工剪纸 C. 玉柄雕琢 D. 烧制陶器

【分析】 化学变化是指有新物质生成的变化，物理变化是指没有新物质生成的变化，化学变化和物理变化的本质区别为是否有新物质生成；据此分析判断。

【解答】 解：A、丝绸刺绣，没有生成新物质，属于物理变化，故错误；

B、手工剪纸，没有生成新物质，属于物理变化，故错误；

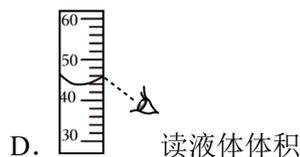
C、玉柄雕琢，没有生成新物质，属于物理变化，故错误；

D、烧制陶器，涉及物质的燃烧，属于化学变化，故正确；

故选：D。

【点评】 本题难度不大，解答时要分析变化过程中是否有新物质生成，若没有新物质生成属于物理变化，若有新物质生成属于化学变化。

2. （2 分）下列实验操作正确的是（ ）



【分析】 A、根据检查装置气密性的方法，进行分析判断。

B、根据用 pH 试纸测定溶液的 pH 的方法，进行分析判断。

C、根据给试管中的液体加热的方法，进行分析判断。

D、根据量筒读数时视线要与量筒内液体的凹液面的最低处保持水平，进行分析判断。

【解答】解：A、检查装置气密性的方法：把导管的一端浸没在水里，双手紧贴试管外壁，若导管口有气泡冒出，装置不漏气，图中所示操作正确。

B、用 pH 试纸测定溶液的 pH 时，正确的操作方法为在白瓷板或玻璃片上放一小片 pH 试纸，用玻璃棒蘸取待测液滴到 pH 试纸上，把试纸显示的颜色与标准比色卡比较，读出 pH。不能将 pH 试纸伸入待测液中，以免污染待测液，图中所示操作错误。

C、给试管中的液体加热时，用酒精灯的外焰加热试管里的液体，且液体体积不能超过试管容积的三分之一、没有用外焰加热，图中液体超过试管容积的三分之一，图中所示操作错误。

D、量取液体读数时，视线与液体的凹液面最低处保持水平，图中仰视刻度，图中所示操作错误。

故选：A。

【点评】本题难度不大，熟悉各种仪器的用途、常见化学实验基本操作的方法、注意事项等是正确解答此类试题的关键。

3. （2分）下列说法正确的是（ ）

A. 人类利用的能量都是通过燃烧获得的

B. 原子得失电子变成离子后，元素种类发生了改变

C. 回收废旧金属有利于金属资源的充分利用

D. 原子核都是由质子和中子构成的

【分析】A、根据人类获取能量的方法来分析；

B、根据离子的形成来分析；

C、根据回收废旧金属的意义来分析；

D、根据原子核的构成情况来分析。

【解答】解：A.人类利用的能量不都是通过燃烧获得的，比如太阳能、风能、核能等就不是通过燃烧获得的，故 A 说法错误；

B.质子数决定元素的种类，原子得失电子变成离子后，质子数没有改变，因此元素种类不变，故 B 说法错误；

C.回收废旧金属有利于金属资源的充分利用，故 C 说法正确；

D.原子核是由质子和中子构成的，并不是所有原子核都是由质子和中子构成的，如氢原子中只有质子，没有中子，故 D 说法错误。

故选：C。

【点评】本题难度不大，掌握获取能量的途径、元素的概念、回收废旧金属的意义以及原子核的构成情况是解题的关键。

4. （2分）金银花作为常见的中药材，具有清热解毒、消炎退肿等功效，其有效成分之一是绿原酸（ $C_{16}H_{18}O_9$ ）。下列有关绿原酸的说法正确的是（ ）

A. 绿原酸分子由碳、氢、氧三个元素组成

B. 绿原酸中碳元素的质量分数最大

C. 绿原酸的相对分子质量是 354g

D. 绿原酸中碳、氢、氧元素的质量比为 16：18：9

【分析】A、根据元素只讲种类，不讲个数进行分析。

B、根据元素的质量分数= $\frac{\text{某元素的相对原子质量} \times \text{原子个数}}{\text{相对分子质量}} \times 100\%$ ，进行分析。

C、根据相对分子质量的单位为“1”，而不是“g”，进行分析。

D、根据元素质量比进行分析。

【解答】解：A.元素只讲种类，不讲个数，绿原酸由碳、氢、氧三种元素组成，故A不正确；

B.元素的质量分数= $\frac{\text{某元素的相对原子质量} \times \text{原子个数}}{\text{相对分子质量}} \times 100\%$ ，而绿原酸中碳、

氢、氧三种元素质量比为 $(16 \times 12) : (18 \times 1) : (9 \times 16) = 32 : 3 : 24$ ，由此可知碳元素的质量分数最大，故B正确；

C.相对分子质量的单位为“1”，而不是“g”，故绿原酸的相对分子质量是354，故C不正确；

D.绿原酸中碳、氢、氧三种元素质量比为 $(16 \times 12) : (18 \times 1) : (9 \times 16) = 32 : 3 : 24$ ，故D不正确。

故选：B。

【点评】本题难度不大，考查同学们结合新信息、灵活运用化学式的含义与有关计算进行分析问题、解决问题的能力。

5. (2分) 热爱劳动从我做起。下列家务劳动中所涉及的化学知识错误的是 ()

选项	家务劳动	化学知识
A	将洗净的铁锅擦干水放置	潮湿的铁锅在空气中易生锈
B	用洗涤剂清洗餐具上的油污	洗涤剂能乳化油污
C	用食醋除去水壶内的水垢	食醋的 $\text{pH} > 7$
D	在阳光较好的地方晾晒湿衣服	水分子获得能量，运动速率加快

A. A

B. B

C. C

D. D

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/225312024312011200>