

2023 年湖南省邵阳市中考化学试卷

一、选择题：本大题共 20 个小题，第 1~10 小题每小题 2 分，计 20 分；第 11~20 小题每小题 2 分，计 30 分，共 50 分，每小题仅有一个正确答案。

1. (2 分) 2023 年 4 月，淄博烧烤在全国走红。下列是制作烤肉的部分过程，其中发生化学变化的是 ()

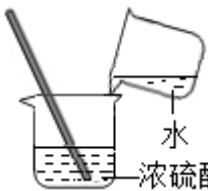
- A. 清洗肉块
- B. 将肉切片
- C. 用铁签串成肉串
- D. 点燃木炭烧烤

2. (2 分) 邵阳市新宁县有着“百里脐橙连崑山”的美景。果农合理施用氮肥，脐橙树叶色浓绿，下列属于氮肥的是 ()

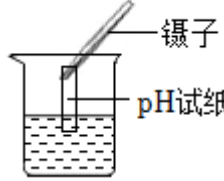
- A. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
- B. K_2SO_4
- C. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
- D. KCl

3. (2 分) 下列实验操作正确的是 ()

- A.  闻气体气味

B.  浓硫酸 稀释浓硫酸

C.  点燃酒精灯

D.  镊子 pH试纸 测溶液酸碱度

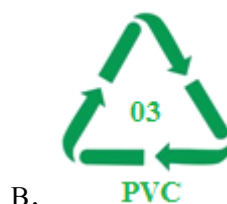
4. (2 分) 一些物质的 pH 范围如下，其中呈碱性的是 ()

- A. 厕所清洁剂 (1~2)
- B. 橘子汁 (3~4)
- C. 西瓜汁 (5~6)
- D. 炉具清洁剂 (12~13)

5. (2 分) 下列物质的用途错误的是 ()

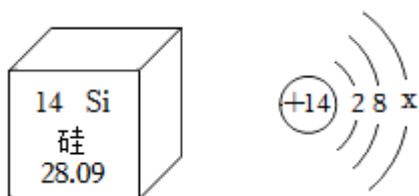
- A. 氧气常用于人工降雨
- B. 金刚石可用于裁玻璃

- C. 稀有气体可用于制作电光源
- D. 小苏打可用作焙制糕点的发酵粉
6. (2分) 为纯碱工业技术的发展作出杰出贡献的中国化学家是 ()
- A. 张青莲 B. 侯德榜 C. 屠呦呦 D. 袁隆平
7. (2分) 我们每天摄入的食物不仅要保证一定的数量, 还要注意合理的搭配, 以保证各种营养素的均衡摄入。某同学的早餐是馒头、牛奶、鸡蛋苹果。其中馒头中富含的营养素是 ()
- A. 油脂 B. 维生素 C. 糖类 D. 蛋白质
8. (2分) 水是一切生命体生存必需的物质, 我们要爱护水资源。下列是我国“国家节水标志”的是 ()

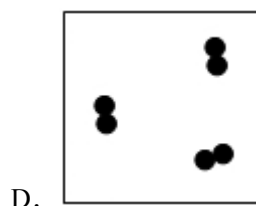
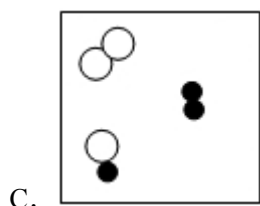
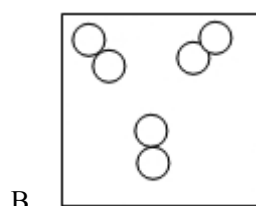
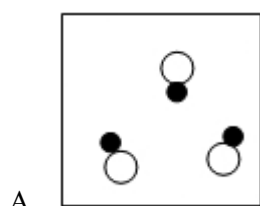


9. (2分) 在汽油中加入适量乙醇作为汽车燃料, 可节省石油资源, 并在一定程度上减少汽车尾气污染。乙醇在空气中充分燃烧的化学方程式为 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2 + 3\text{X}$, 试推测 X 的化学式是 ()
- A. H_2 B. H_2O C. CO D. H_2O_2

10. (2分) 中国承建的阿尔卡萨光伏电站是卡塔尔首座太阳能发电站。硅太阳能电池主要材料是高纯硅，如图是硅元素的相关信息和硅原子的结构示意图，下列关于硅的说法错误的是 ()



- A. x 的数值为 4
- B. 硅元素属于非金属元素
- C. 硅元素的相对原子质量为 28.09g
- D. 硅元素位于元素周期表的第三周期
11. (3分) 化学老师带领学生在实验室开展“自制简易冰袋”的探究活动，下列用来制作冰袋最佳的固体物质是 ()
- A. 氢氧化钠 B. 硝酸铵 C. 生石灰 D. 氯化钠
12. (3分) 下列各图中“○”和“●”分别表示不同元素的原子，其中表示混合物的是 ()



13. (3分) 2022 年诺贝尔化学奖授予了对“点击化学和生物正交化学”作出贡献的三位科

学家。硫酰氟 (SO_2F_2) 是 “点击化学” 中常用的无机试剂之一。下列关于硫酰氟的说法正确的是 ()

- A. 硫酰氟是单质
- B. 硫酰氟中硫元素的质量分数约为 31.4%
- C. 硫酰氟中硫、氟两种元素的质量比为 1：2
- D. 硫酰氟由 1 个硫原子、1 个氧分子和 2 个氟原子构成

14. （3 分）化学与生产、生活密切相关，下列说法均正确的是（ ）

A.化学与环保	B.化学与能源
①废旧金属的回收利用不仅可以节约金属资源，而且可以减少对环境的污染	①太阳能、风能和地热能是人们正在利用和开发的清洁能源
②大力植树造林，严禁乱砍滥伐，有利于减缓温室效应	②可燃冰的大量发现表明化石燃料是一种取之不尽、用之不竭的能源
C.化学与健康	D.化学与安全
①人体缺铁会引起缺铁性贫血	①室内起火立即打开门窗通风
②甲醛水溶液大量用于肉类食品的防腐	②炒菜时油锅中的油不慎着火，用水扑灭

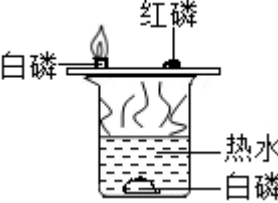
- A. A B. B C. C D. D

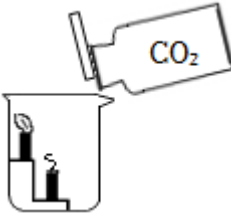
15. （3 分）下列化学方程式书写正确的是（ ）

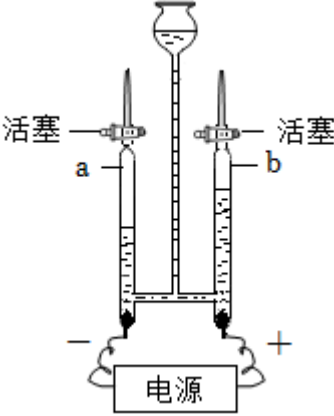
- A. $\text{S} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{SO}_2 \uparrow$
- B. $\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$
- C. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} = \text{Fe}_2 + 3\text{CO}_2$
- D. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$

16. （3 分）化学是一门以实验为基础的科学，许多化学的重大发现和研究成果是通过实验得到的。下列实验得出的结论错误的是（ ）

A.  既可探究分子运动现象，又可说明氨水呈碱性

B.  既可探究可燃物的燃烧条件，又可说明白磷的着火点比红磷的低

C.  既可探究 CO₂ 的密度比空气大，又可说明 CO₂ 不能燃烧也不支持燃烧

D.  既可探究水是由氢、氧两种元素组成的，又可说明正负极产生气体的质量比约为 1：2

17. (3 分) 推理是化学学习中常用的思维方式。下列推理正确的是 ()

- A. 离子是带电的粒子，则带电的粒子一定是离子
- B. 溶液是均一、稳定的，则均一、稳定的液体一定是溶液
- C. 有机物都含碳元素，则含碳元素的物质一定是有机物

D. 化合物是由不同种元素组成的纯净物，则由不同种元素组成的纯净物一定是化合物

18. (3 分) 除去下列物质中含有的少量杂质，所用试剂和方法均正确的是 ()

选项	物质	杂质	除杂试剂和方法
A	MnO_2	KCl	加入适量的水溶解， 过滤，洗涤，干燥
B	Ag 粉	Fe 粉	加入适量的 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液，过滤
C	CO_2	CO	通过足量的 NaOH 溶液后干燥
D	NaOH 溶液	Na_2CO_3	加入适量的稀盐酸

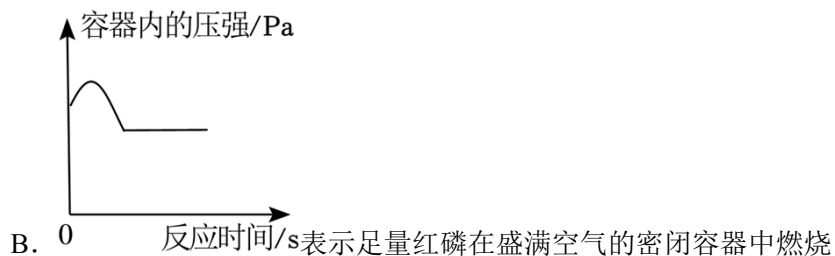
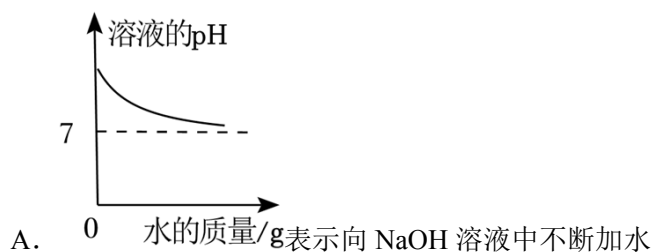
A. A

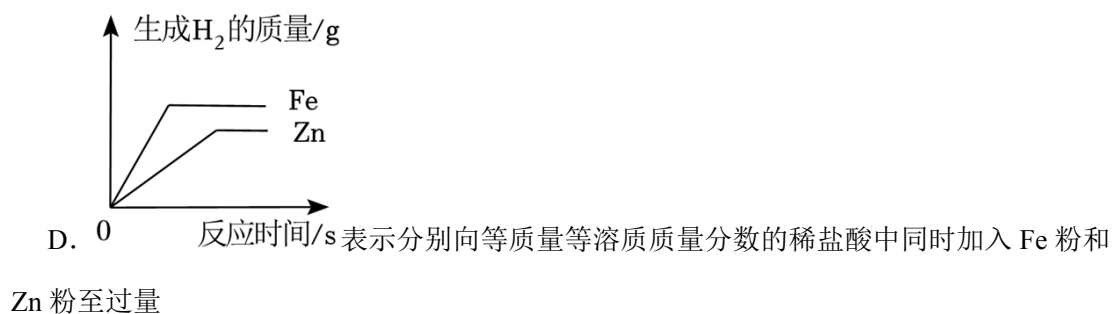
B. B

C. C

D. D

19. (3 分) 有关下列图像的描述，错误的是 ()





20. (3 分) 某化学检验员在分析醋酸 (CH_3COOH) 溶液中溶质的含量时, 测得溶液中氢元素的质量分数为 10%, 则该醋酸溶液中醋酸的质量分数是 ()

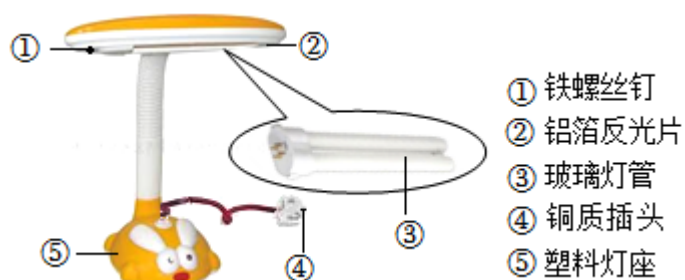
- A. 75% B. 25% C. 18.5% D. 9.8%

二、填空题: 本大题共 4 个小题, 每空 2 分, 共 28 分。

21. (8 分) 用适当的化学用语填空。

- (1) 氢元素 _____;
- (2) 镁离子 _____;
- (3) 空气中含量最多的气体 _____;
- (4) 氯化钠中钠元素的化合价 _____。

22. (8 分) 宁宁同学热爱劳动, 经常在家整理房间、打扫卫生做饭和洗碗等。



(1) 宁宁在整理书房时，擦拭了书桌上的台灯。如图台灯标示的各部件中，用有机合成材料制成的是 _____ (填序号)；

(2) 宁宁炒完菜后，为了防止铁锅生锈，把铁锅洗净烘干。铁生锈实际上是铁与空气中的 _____ 发生化学反应；

(3) 宁宁饭后利用洗洁精的 _____ 作用将餐具油污洗掉；

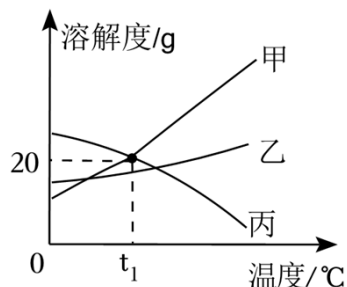
(4) 宁宁想净化生活用水，你认为他会使用的方法有 _____ (填一种即可)。

23. (6分) 甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如图所示。回答下列问题：

(1) $t_1^\circ\text{C}$ 时，丙物质的溶解度是 _____ g；

(2) 使接近饱和的乙溶液变为饱和溶液，可采用的一种方法是 _____；

(3) 甲中混有少量乙，可用 _____ 的方法 (填“降温结晶”或“蒸发结晶”) 提纯甲。

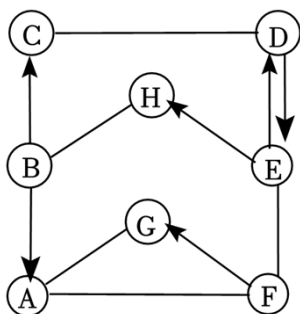


24. (6分) 已知 A~H 为初中化学常见的 8 种物质，已知 A 是无色无味的气体，且能使澄清石灰水变浑浊，C 的溶液为蓝色；从物质类别来看，A 和 B 属于同一类别，C 和 D 属于同一类别，F 和 G 属于同一类别，他们的相互关系如图所示。(物质类别是指：单质、氧化物、酸、碱、盐；“ $\rightarrow$ ”表示种物质可以通过一步反应转化为另一种物质，“—”表示相连的两种物质之间可以发生反应；反应条件、部分反应物和生成物已略去)

(1) 物质 A 的化学式 _____；

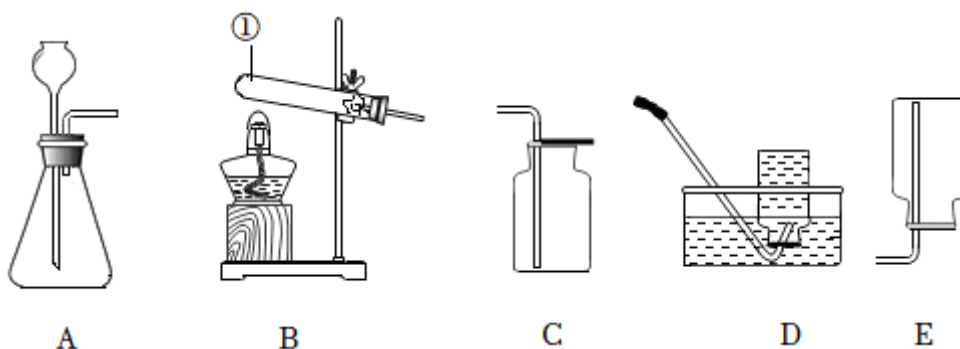
(2) $\text{B} \rightarrow \text{C}$ 反应所属的基本反应类型是 _____；

(3) D→E 反应的化学方程式 _____。



三、实验探究题：本大题共 2 个小题，每空 2 分，共 16 分。

25. (8 分) 根据下列装置图回答问题。



(1) B 装置中仪器①的名称是 _____；

(2) 实验室常用 A、C 装置制取二氧化碳，其反应原理是 _____（用化学方程式表示）；

(3) 实验室常用加热高锰酸钾的方法制取氧气，在装入药品前应先检查装置的 _____；

若需收集较纯净的氧气，应选择的收集装置是 _____（填字母）。

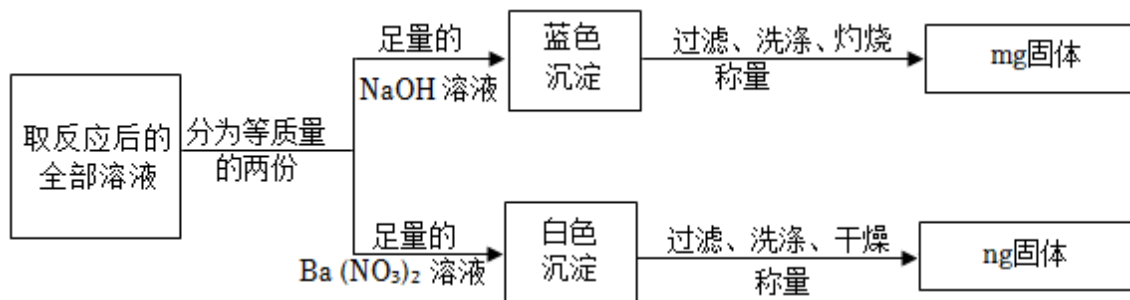
26. (8 分) 化学实验小组同学针对教材中提出的“硫酸铜溶液对过氧化氢的分解具有催化作用”进行相关探究。

【探究一】

(1) 要证明 CuSO_4 溶液对 H_2O_2 分解具有催化作用，除需证明 CuSO_4 溶液能改变 H_2O_2 分解的速率外，还需证明 CuSO_4 在化学反应前后的质量和 _____ 不变；

(2) 为探究 CuSO_4 在化学反应前后的质量是否发生改变，实验小组同学设计了如下实验：

将含溶质质量为 $a\text{g}$ 的 CuSO_4 溶液加入到一定量的 H_2O_2 溶液中，取充分反应后的全部溶液继续进行实验，流程如图（实验过程中的损耗忽略不计）。

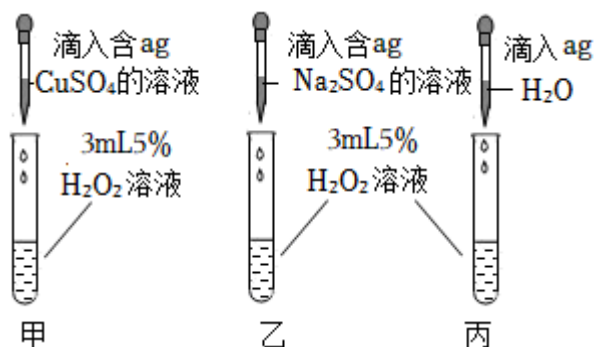


① 蓝色沉淀灼烧时发生分解反应，只生成黑色固体和水，写出该反应的化学方程式 _____；

② 若 CuSO_4 在化学反应前后质量未改变，则该实验需满足的定量关系为： $a =$ _____（用 m 、 n 表示）。

【探究二】

为进一步探究 CuSO_4 溶液中起催化作用的是哪种微观粒子，实验小组同学设计了如图所示的对比实验。



(3) 若观察到 _____（填实验现象），则说明 CuSO_4 溶液中起催化作用的是 Cu^{2+} 。

四.计算题：本大题共 6 分。

27. （6 分）某工厂化验室用 20%的氢氧化钠溶液洗涤一定量石油产品中的残余硫酸，共消耗氢氧化钠溶液 40g，洗涤后的溶液呈中性。

试计算：

（1）40g 氢氧化钠溶液中溶质质量是 _____g；

（2）这一定量石油产品中含 H_2SO_4 的质量是多少？（写出计算过程，结果精确到 0.1g）

2023 年湖南省邵阳市中考化学试卷

参考答案与试题解析

一、选择题：本大题共 20 个小题，第 1~10 小题每小题 2 分，计 20 分；第 11~20 小题每小题 2 分，计 30 分，共 50 分，每小题仅有一个正确答案。

1. （2 分）2023 年 4 月，淄博烧烤在全国走红。下列是制作烤肉的部分过程，其中发生化学变化的是（ ）

- A. 清洗肉块
- B. 将肉切片
- C. 用铁签串成肉串
- D. 点燃木炭烧烤

【分析】判断一个变化是物理变化还是化学变化，要依据在变化过程中有没有生成其他物质，生成其他物质的是化学变化，没有生成其他物质的是物理变化。

【解答】解：A、清洗肉块的过程中，只是除去部分杂质，没有新物质的生成，属于物理变化，故 A 错；

B、将肉切片的过程中，物质的形状发生了改变，没有产生新物质，属于物理变化，故 B 错；

C、用铁签串成肉串，只是将肉串串在一起，没有产生新物质，属于物理变化，故 C 错；

D、点燃木炭烧烤，包含着碳燃烧，生成二氧化碳，有新物质生成，属于化学变化，故 D 正确。

故选：D。

【点评】确区别物理变化和化学变化关键是判断是否有新物质的生成，方法是比较变化前后物质的差别是只限于物质的状态变化，还是物质发生了根本变化。

2. （2 分）邵阳市新宁县有着“百里脐橙连崑山”

的美景。果农合理施用氮肥，脐橙树叶色浓绿，下列属于氮肥的是（ ）

- A. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ B. K_2SO_4 C. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ D. KCl

【分析】只含有氮、磷、钾这三种营养元素中的氮元素的肥料称为氮肥，只含有氮、磷、钾这三种营养元素中的磷元素的肥料称为磷肥，只含有氮、磷、钾这三种营养元素中的钾元素的肥料称为钾肥，同时含有氮、磷、钾三种元素中的两种或两种以上的肥料称为复合肥。

【解答】解：A、 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 中只含有氮、磷、钾这三种营养元素中的氮元素，属于氮肥，故 A 正确。

B、 K_2SO_4 中只含有氮、磷、钾这三种营养元素中的钾元素，属于钾肥，故 B 错误。

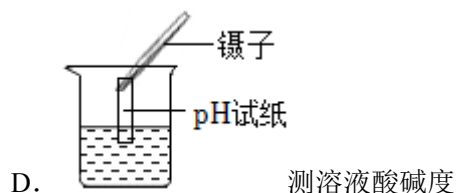
C、 $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ 中只含有氮、磷、钾这三种营养元素中的磷元素，属于磷肥，故 C 错误。

D、 KCl 中只含有氮、磷、钾这三种营养元素中的钾元素，属于钾肥，故 D 错误。

故选：A。

【点评】本题难度不大，主要考查化肥的分类方面的知识，确定化肥中营养元素的种类、化肥的分类方法是正确解答此类题的关键。

3. （2 分）下列实验操作正确的是（ ）



【分析】A、根据闻气体的气味时的方法（招气入鼻法）进行分析判断。

B、根据浓硫酸的稀释方法（酸入水，沿器壁，慢慢倒，不断搅）进行分析判断。

C、使用酒精灯时要注意“两查、两禁、一不可”。

D、根据用 pH 试纸测定溶液的 pH 的方法进行分析判断。

【解答】解：A、闻气体的气味时，应用手在瓶口轻轻的扇动，使极少量的气体飘进鼻子中，不能将鼻子凑到集气瓶口去闻气体的气味，图中所示操作正确。

B、稀释浓硫酸时，要把浓硫酸慢慢地沿器壁注入水中，同时用玻璃棒不断搅拌，以使热量及时的扩散；一定不能把水注入浓硫酸中，以防止酸液飞溅；图中所示操作错误。

C、使用酒精灯时要注意“两查、两禁、一不可”，禁止用酒精灯去引燃另一只酒精灯，图中所示操作错误。

D、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。

故选：A。

【点评】本题难度不大，熟悉各种仪器的用途及使用注意事项、常见化学实验基本操作的注意事项是解答此类试题的关键。

4. （2 分）一些物质的 pH 范围如下，其中呈碱性的是（ ）

A. 厕所清洁剂（1~2）

B. 橘子汁（3~4）

C. 西瓜汁（5~6）

D. 炉具清洁剂（12~13）

【分析】当溶液的 pH 等于 7 时，呈中性；当溶液的 pH 小于 7 时，呈酸性；当溶液的 pH 大于 7 时，呈碱性；据此进行分析判断。

【解答】解：A、厕所清洁剂的 pH 小于 7，显酸性，不合题意；

B、橘子汁的 pH 小于 7，显酸性，不合题意；

C、西瓜汁的 pH 小于 7，显酸性，不合题意；

D、炉具清洁剂的 pH 大于 7，显碱性，符合题意；

故选：D。

【点评】本题难度不大，掌握溶液的酸碱性和溶液 pH 大小之间的关系是正确解答此类题的关键。

5. （2 分）下列物质的用途错误的是（ ）

A. 氧气常用于人工降雨

B. 金刚石可用于裁玻璃

C. 稀有气体可用于制作电光源

D. 小苏打可用作焙制糕点的发酵粉

【分析】物质的性质决定物质的用途，解题时根据物质的性质来分析。

【解答】解 A、干冰易升华，会吸收大量的热，因此干冰可用于人工降雨，而不是氧气，说法错误；

B、金刚石是天然存在的硬度最大的物质，可用于裁玻璃，说法正确；

C、稀有气体通电时会发出有色光，因此稀有气体可用于制作电光源，说法正确；

D、小苏打受热时会分解产生二氧化碳气体，因此小苏打可用作焙制糕点的发酵粉，说法正确。

故选：A。

【点评】本题考查了物质的用途，解题时根据物质的性质来分析判断即可。

6. （2 分）为纯碱工业技术的发展作出杰出贡献的中国化学家是（ ）

A. 张青莲

B. 侯德榜

C. 屠呦呦

D. 袁隆平

【分析】中国著名的制碱专家侯德榜发明了“联合制碱法”，据此分析解答。

【解答】解：A、张青莲测定了一些相对原子质量的新值，是为相对原子质量的测定作出卓越贡献的中国化学家，故选项错误。

B、侯德榜改进了制碱工艺，发明了联合制碱法，故选项正确。

C、屠呦呦发现和提取了有效治疗疟疾的青蒿素，故选项错误。

D、袁隆平在杂交水稻培育方面有杰出贡献，故选项错误。

故选：B。

【点评】本题难度不大，了解化学的发展历史，关注化学学科成就，有利于激发学习化学的兴趣，培养社会责任感。

7. （2分）我们每天摄入的食物不仅要保证一定的数量，还要注意合理的搭配，以保证各种营养素的均衡摄入。某同学的早餐是馒头、牛奶、鸡蛋苹果。其中馒头中富含的营养素是（ ）

A. 油脂 B. 维生素 C. 糖类 D. 蛋白质

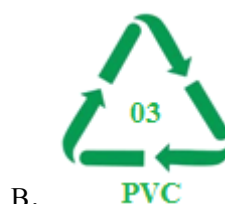
【分析】根据食物中富含的营养素来分析。

【解答】解：馒头中富含淀粉，淀粉属于糖类。

故选：C。

【点评】要想解答好这类题目，要理解和熟记食品、药品与健康食品中的有机营养素，以及与之相关的知识。

8. （2分）水是一切生命体生存必需的物质，我们要爱护水资源。下列是我国“国家节水标志”的是（ ）





C.



D.

【分析】根据图标所表示的含义进行分析解答本题。

【解答】解：A. 该图标是易燃气体标志，故 A 错；

B. 该图标是 PVC 循环使用标志，故 B 错；

C. 该图标是节约用水标志，故 C 正确；

D. 该图标是易爆品标志，故 D 错。

故选：C。

【点评】本题难度不大，图标的含义对我们的日常生活有指导作用，了解各个标签所代表的含义是解答此类题的关键。

9. （2 分）在汽油中加入适量乙醇作为汽车燃料，可节省石油资源，并在一定程度上减少

汽车尾气污染。乙醇在空气中充分燃烧的化学方程式为 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2 + 3\text{X}$ ，

试推测 X 的化学式是（ ）

A. H_2

B. H_2O

C. CO

D. H_2O_2

【分析】化学反应遵循质量守恒定律，即参加反应的物质的质量之和，等于反应后生成的物质的质量之和，是因为化学反应前后，元素的种类不变，原子的种类、总个数不变。

【解答】解：反应前后碳原子都是 2 个，反应前氢原子是 6 个，反应后应该是 6 个，包含在未知物质中，反应前氧原子是 7 个，反应后应该是 7 个，其中 3 个包含在未知物质中，X 的化学式是 H_2O 。

故选：B。

【点评】

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/848111024007006063>