

2023 年湘潭市初中学业水平考试

化学试题卷

温馨提示：亲爱的同学，相信自己，沉着应考，细心作答！

1. 所有答案均填入答题卡中，否则不计分。
2. 本试卷共五道大题，30 个小题，满分 100 分，考试时间 90 分钟。
3. 可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 Cl-35.5

一、选择题（本题包括 20 小题，每小题 2 分，共 40 分。每小题只有一个正确答案）

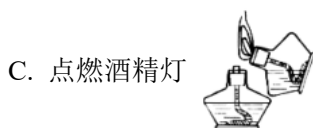
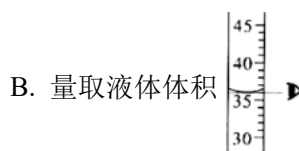
1. 劳动创造未来、成就梦想。下列劳动项目中涉及化学变化的是

- A. 打扫房间 B. 整理书桌 C. 晾晒衣物 D. 生火做饭

2. 把少量下列物质分别放入水中，充分搅拌，可以得到溶液的是

- A. 蔗糖 B. 面粉 C. 植物油 D. 大理石

3. 化学是一门以实验为基础的科学，下列实验操作错误的是



4. “莲城夜市”小吃品种丰富。其中烤羊肉串深受人们喜爱，羊肉为人体提供的营养素主要是

- A. 蛋白质 B. 糖类 C. 无机盐 D. 维生素

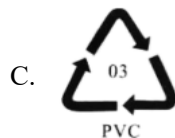
5. 下列物质能在空气中燃烧，产生大量白烟的是()

- A. 木炭 B. 硫粉 C. 红磷 D. 铁丝

6. 化学元素与人体健康密切相关。下列元素摄入过量会引起甲状腺肿大的是



- A. 碘 B. 锌 C. 硒 D. 铁

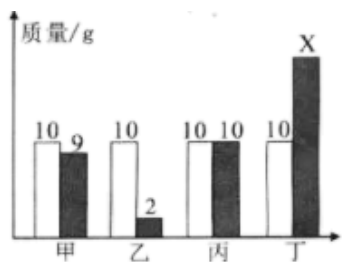
7. 下列图标中，属于我国制定的塑料包装制品回收标志的是



8. 今年“中国水周”的主题是“强化依法治水，携手共护母亲河”。下列有关水的说法错误的是

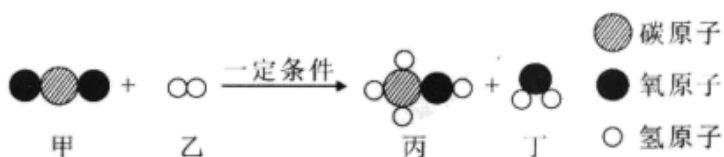
- A. 水是一种最常用的溶剂
- B. 淡水资源是取之不尽，用之不竭的

- C. 生活中可以用加热煮沸的方法降低水的硬度
- D. 电解水实验中，电源负极端玻璃管内得到的气体可以燃烧
9. 下列有关气体的说法错误的是
- A. 二氧化硫是空气污染物之一
- B. 稀有气体可制成多种用途的电光源
- C. 氮气充入食品包装中以防腐
- D. 氧气的化学性质比较活泼，具有可燃性
10. 某同学郊游时不慎被蜜蜂蜇伤，蜜蜂的刺液是酸性的。为减轻疼痛可以在蜇伤处涂抹
- A. 食醋 ($\text{pH} \approx 2.5$)
- B. 牛奶 ($\text{pH} \approx 6.5$)
- C. 食盐水 ($\text{pH} \approx 7$)
- D. 肥皂水 ($\text{pH} \approx 10$)
11. 下列固体物质加入适量水中，溶液的温度明显降低的是
- A. NH_4NO_3
- B. CaO
- C. NaCl
- D. NaOH
12. 将光亮的铜丝插入下列溶液中，有明显现象的是
- A. 氢氧化钠溶液
- B. 硝酸银溶液
- C. 硫酸铝溶液
- D. 稀盐酸
13. 古代用“木燧”（钻木取火）的方法引燃易燃物。下列说法错误的是
- A. “木燧”中的“木”是可燃物
- B. 钻木是机械能转化为热能的过程
- C. 钻木生热改变了可燃物的着火点
- D. 在钻木取火的过程中，空气提供了助燃物
14. 2023年5月28日，国产大型客机C919首次商业载客飞行成功，C919在制造过程中使用了铝锂合金、钛合金、超高强度钢等大量金属材料。下列有关金属材料的说法错误的是
- A. 合金中一定只含金属元素
- B. 金属材料包括纯金属和合金
- C. 钛合金的硬度比纯钛更大
- D. 超高强度钢属于一种铁合金
15. 下列有关化肥的说法错误的是
- A. 磷肥一般呈灰白色
- B. 硫酸钾、氯化钾属于钾肥
- C. 加熟石灰研磨能产生有氨味气体的是铵态氮肥
- D. 大量施用化肥会导致土壤污染，因此要杜绝使用化肥
16. 甲、乙、丙、丁四种物质在密闭容器内反应前后的质量关系如图所示，下列说法错误的是（“”表示反应前的质量，“”表示反应后的质量）



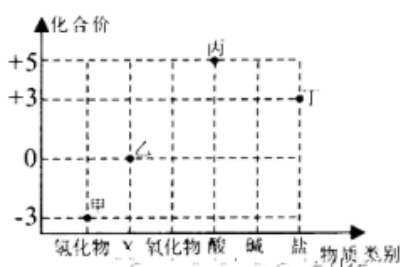
- A. $X=19$
- B. 该反应为分解反应
- C. 丙可能是该反应的催化剂
- D. 甲、乙的相对分子质量之比可能为 1: 16

17. 在“宏观—微观—符号”之间建立联系是化学学科的特点，结合图示分析正确的是



- A. 从元素价态上看：反应前后没有元素化合价的改变
- B. 从宏观组成上看：甲、乙、丙、丁四种物质均由不同种元素组成
- C. 从微观构成上看：化学反应前后原子的种类和数目都没有改变
- D. 从表示方法上看：化学方程式是 $\text{CO}_2 + \text{H}_2 = \text{CH}_3\text{OH} + \text{H}_2\text{O}$

18. 下图是氮及其化合物的“价类二维图”。下列说法错误的是



- A. 甲物质常温下是气体
- B. 乙物质所属类别是单质
- C. 丙物质可与氢氧化钠反应
- D. 丁物质的化学式可以为 NaNO_3

19. 下列除杂试剂和方法正确的是

选项	物质（括号内为杂质）	加入试剂和方法
A	$\text{CuO}(\text{C})$	加入稀盐酸，过滤

B	CO ₂ (CO)	通入足量氧气，点燃
C	NaCl（泥沙）	加足量水溶解、过滤、蒸发
D	稀盐酸（稀硫酸）	加入过量的氯化钡溶液，过滤

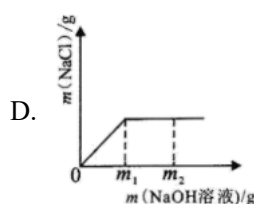
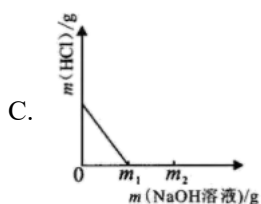
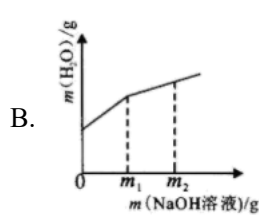
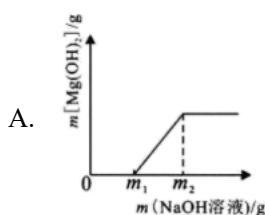
A. A

B. B

C. C

D. D

20. 向盛有盐酸和氯化镁混合溶液的烧杯中，逐滴加入氢氧化钠溶液，分析下列化学图像，其中 $0 \sim m_1$ ， $m_1 \sim m_2$ 为化学反应的两个阶段，变化关系错误的是



二、填空题（本题包括 6 小题，每空 1 分，共 24 分）

21. 用化学用语填空

- 氮元素_____。
- 氢氧根离子_____。
- 3 个氮分子_____。
- 氧化镁中镁元素显+2 价_____。

22. 请从下列选项中选择适当的物质填空（填字母序号）

A. 食盐 B. 活性炭 C. 熟石灰 D. 小苏打

- 可用作冰箱除味剂的是_____。
- 可用作调味品的是_____。
- 可用作治疗胃酸过多症的是_____。
- 可用作改良酸性土壤的是_____。

23. 2023 全球 6G 技术大会 3 月 22 日在南京召开。硅（Si）是制作芯片不可缺少的材料，在元素周期表中的信息及原子结构示意图如图 1 所示，请结合图 2 回答下列问题

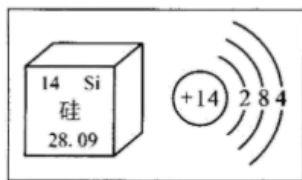


图1

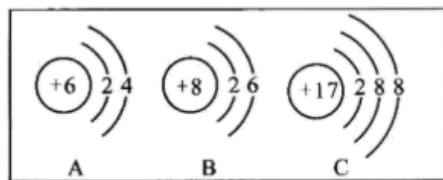


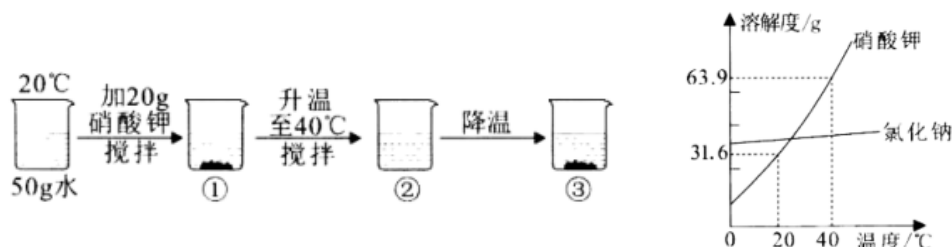
图2

- (1) 硅原子的相对原子质量是_____。
- (2) C 粒子属于_____ (填“原子”、“阳离子”或“阴离子”)。
- (3) 图 2 中与硅元素化学性质相似的是_____ (填字母序号)。
- (4) 硅元素与 B 所对应的元素形成化合物的化学式是_____。

24. 习近平总书记在党的二十大报告中强调,“完善能源消耗总量和强度调控,重点控制化石能源消费,逐步转向碳排放总量和强度‘双控’制度。”

- (1) 现阶段的能源结构仍以化石燃料为主,化石燃料包括煤、_____和天然气,天然气的主要成分是甲烷,甲烷完全燃烧生成水和_____。
- (2) 目前,我国的一些地区正在使用乙醇汽油作为汽车燃料,乙醇汽油属于_____ (填“纯净物”或“混合物”)。
- (3) 通过节约能源、提高能效以及调整能源结构,可减少二氧化碳的排放量,请写一条有利于节能减排的建议_____。

25. 某同学进行了如图所示实验,结合硝酸钾和氯化钠的溶解度曲线回答下列问题



- (1) 20°C时,硝酸钾的溶解度是_____克。
- (2) 若硝酸钾中混有少量氯化钠,可采用_____的方法提纯硝酸钾。
- (3) ②为硝酸钾的_____ (填“饱和”或“不饱和”)溶液。
- (4) 若要使③中固体继续溶解,则其溶液中溶质的质量分数的变化情况是_____ (填字母)。
- A. 可能变大 B. 可能不变 C. 可能变小

26. 2022年9月,袁隆平纪念邮票首发仪式在长沙举行,袁隆平院士被称为“杂交水稻之父”。水稻的主要成分为淀粉,它在人体内经酶的催化作用,与水发生一系列反应,最终变成葡萄糖(化学式为 $C_6H_{12}O_6$),请回答下列问题



- (1) 葡萄糖属于_____ (填“有机”或“无机”)化合物。
- (2) 葡萄糖是由_____种元素组成, 其中碳元素和氢元素的质量比是_____ (填最简整数比)。
- (3) 10克葡萄糖含碳元素的质量_____ (填“>”、“=”或“<”) 10克醋酸(CH_3COOH)含碳元素的质量。

三、简答题(本题包括1小题, 每空1分, 共8分)

27. 中国传统文化对人类文明贡献巨大, 很多诗句和典籍中都蕴含着化学知识。

- (1) “春蚕到死丝方尽”所描述的蚕丝属于_____ (填“天然”或“合成”)纤维。
- (2) “千锤万凿出深山, 烈火焚烧若等闲”中“烈火焚烧”是指高温煅烧石灰石, 该反应的化学方程式是_____。
- (3) “千淘万漉虽辛苦, 吹尽黄沙始到金”中“淘”和“漉”相当于化学实验中的_____操作, 实验室里进行该操作用到的玻璃仪器有烧杯、_____和玻璃棒。
- (4) 《天工开物》中记载了“古法炼铁”如图1和“炒钢法”如图2

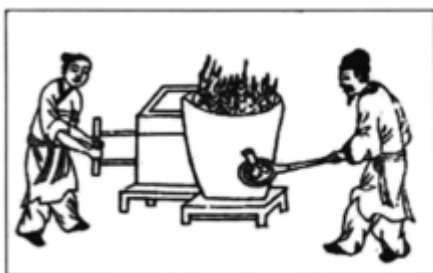


图1

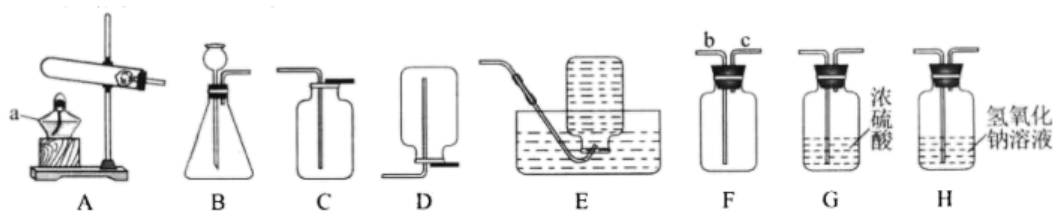


图2

- ①在图1的炉中鼓入与矿物逆流而行的空气, “逆流而行”的目的是_____; 再利用生成的一氧化碳和氧化铁反应生成铁单质, 该反应的化学方程式是_____, 此反应中体现了一氧化碳的_____ (填“氧化”或“还原”)性。
- ②“炒钢法”即“持柳棍疾搅即时炒成熟铁, 炒过稍冷之时, 或有就塘内斩划方块者”。不断翻炒液态生铁, 是为了降低生铁中_____元素的含量。

四、实验探究题(本题包括2小题, 每空1分, 共16分)

28. 根据下列装置图回答问题



- (1) 写出图中仪器 a 的名称_____。
- (2) 实验室选择 A 装置制取氧气的化学方程式是_____；此装置中棉花的作用是_____。
- (3) 实验室制取二氧化碳的化学方程式是_____；应选择的发生装置是_____（填字母序号），若用 C 装置收集，验满时应将燃着的木条放到_____，木条熄灭，则已集满。
- (4) 二氧化氮是一种有毒气体，密度比空气大，易溶于水，能和氢氧化钠溶液反应生成盐和水，若用 F 装置收集二氧化氮，气体应从_____（填“b”或“c”）端通入，为了防止污染环境，F 装置要与上图中_____（填字母序号）装置相连接。

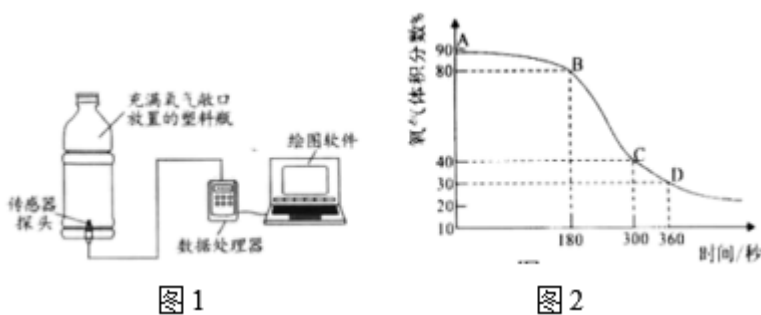
29. 建立宏观与微观的联系是化学特有的思维方式

- (1) 科学技术的进步，证明了物质是由分子、_____和离子等微粒构成的。
- (2) 氧气可压缩储存于钢瓶中，这是因为_____。

某化学兴趣小组设计了探究分子性质的两个实验

实验一：借助氧气传感器探究分子运动的特点

【操作与分析】



- (3) 按图 1 连接好实验装置，打开氧气传感器，测得前 3 分钟曲线为图 2 中 AB 段，请从分子的性质角度回答氧气体积分数下降的原因是_____。
- (4) 用双手给塑料瓶加热 2 分钟，测得曲线为 BC 段，对比曲线 AB 和 BC 可知：温度升高，分子_____。
- (5) 松开双手并将塑料瓶的瓶口朝下，测得曲线为 CD 段，对比 AB 段，请分析 CD 段氧气体积分数下降更快的原因是_____。

实验二：通过化学反应探究分子数目与压强的关系

【操作与记录】如图所示连接好实验装置，并确保其气密性良好。



操作 1: 将 5mL 水一次性注入到充满二氧化碳气体的吸滤瓶内, 轻轻振荡, 发现 95°C 热水无明显变化。

操作 2: 若将操作 1 中注入的水改成相同体积的氢氧化钠溶液, 进行相同实验, 观察到 95°C 热水立即沸腾。

【分析与结论】回答下列问题

(6) 设计操作 1 的目的是_____。

(7) 二氧化碳与氢氧化钠反应的化学方程式是_____。

(8) 95°C 热水立即沸腾的合理解释是_____。

五、综合题 (本题包括 1 小题, ①~⑧每空 1 分, III (2) (3) 各 2 分, 共 12 分)

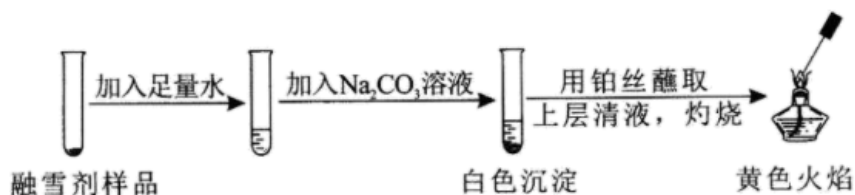
30. 认真阅读下列材料, 回答有关问题

材料一: 融雪剂又称“化冰盐”, 它以氯化钙和氯化钠为主要原料, 并可根据需要调整配比, 广泛应用于冬季道路、停车场、广场等场所的融雪和防冻, 以保证人们出行安全。

材料二: 节日燃放的烟花, 是很多金属化合物在灼烧时呈现出的各种艳丽色彩。实验中用铂丝蘸取某些金属化合物灼烧时发现: 含钠元素的火焰呈黄色, 含钙元素的火焰呈砖红色。

I、研究“融雪剂”成分

结合上述材料, 某兴趣小组按下图步骤进行实验, 并记录实验现象。



【解释与结论】

(1) 上述实验验证了样品中含有氯化钙, 所依据的实验现象是_____。该反应的化学方程式是_____。

(2) 同学们认为仅通过上述实验, 无法确定样品中是否含有氯化钠, 理由是_____。

II、拓展探究

(3) 【提出问题】反应后上层清液的溶质成分是什么?

【进行猜想】

猜想一: _____;

猜想二: 氯化钠和碳酸钠;

猜想三：氯化钠和氯化钙。

【实验验证】

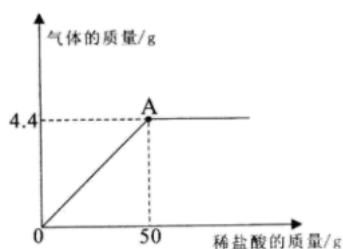
为进一步确定该上层清液的溶质成分，兴趣小组继续设计实验并请你一起完成下面报告

实验操作	实验现象	实验结论
取少量上层清液于试管中，滴加_____	_____	猜想二成立

【交流讨论】以上实验是利用化合物之间发生复分解反应产生明显现象来判断物质的存在，复分解反应发生的条件是有气体或_____或水生成。

III、定量分析

取氯化钠和碳酸钠的固体混合物 14.4 克于烧杯中，再加入足量的稀盐酸，充分反应，产生气体的质量与稀盐酸的质量关系如图所示。请回答下列问题



- (4) 反应完全时产生气体的质量是_____克。
- (5) 固体混合物中碳酸钠的质量是多少？（写出具体的解题过程，下同）
- (6) A 点所示溶液中溶质的质量分数是多少？（计算结果精确到 0.1%）

2023 年湘潭市初中学业水平考试

化学试题卷

温馨提示：亲爱的同学，相信自己，沉着应考，细心作答！

1. 所有答案均填入答题卡中，否则不计分。
2. 本试卷共五道大题，30 个小题，满分 100 分，考试时间 90 分钟。
3. 可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 Cl-35.5

一、选择题（本题包括 20 小题，每小题 2 分，共 40 分。每小题只有一个正确答案）

1. 劳动创造未来、成就梦想。下列劳动项目中涉及化学变化的是

- A. 打扫房间 B. 整理书桌 C. 晾晒衣物 D. 生火做饭

【答案】D

【解析】

【详解】A、打扫房间，无新物质生成，不涉及化学变化，不符合题意；

B、整理书桌，无新物质生成，不涉及化学变化，不符合题意；

C、晾晒衣物，无新物质生成，不涉及化学变化，不符合题意；

D、生火做饭，有新物质生成，涉及化学变化，符合题意。

故选：D。

2. 把少量下列物质分别放入水中，充分搅拌，可以得到溶液的是

- A. 蔗糖 B. 面粉 C. 植物油 D. 大理石

【答案】A

【解析】

【详解】A、蔗糖易溶于水，形成了均一、稳定的混合物，属于溶液，A 选项正确；

B、面粉不溶于水，与水混合形成的是悬浊液，B 选项错误；

C、植物油不能溶解于水，与水混合形成的是乳浊液，C 选项错误；

D、大理石不溶于水，无法形成均一、稳定的混合物，D 选项错误。

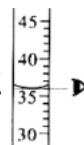
故选：A。

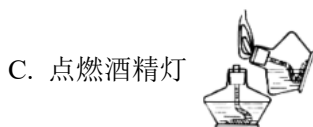
3. 化学是一门以实验为基础的科学，下列实验操作错误的是

A. 闻气体气味



B. 量取液体体积





【答案】C

【解析】

【详解】A.闻气味的时候，不要把鼻孔凑到容器口闻药品，应采用扇闻法，故A正确；

B.对量筒内液体进行读数的时候，视线要与量筒内凹液面最低处相平，故B正确；

C.酒精灯使用时，禁止向燃着的酒精灯里添加酒精，禁止用酒精灯引燃另一只酒精灯，故C错误；

D.倾倒液体时，瓶塞倒放在桌面上，标签向手心，试剂瓶和试管口紧挨着，故D正确；

故选C。

4. “莲城夜市”小吃品种丰富。其中烤羊肉串深受人们喜爱，羊肉为人体提供的营养素主要是

A. 蛋白质 B. 糖类 C. 无机盐 D. 维生素

【答案】A

【解析】

【详解】羊肉富含蛋白质，为人体提供的营养素主要是蛋白质，故选：A。

5. 下列物质能在空气中燃烧，产生大量白烟的是()

A. 木炭 B. 硫粉 C. 红磷 D. 铁丝

【答案】C

【解析】

【详解】A、木炭在空气中燃烧发出红光，放出热量，此项不符合题意；

B、硫粉在空气中燃烧发出淡蓝色火焰，产生有刺激性气味的气体，此项不符合题意；

C、红磷在空气中燃烧产生大量白烟，此项符合题意；

D、铁丝在空气中不可燃，此项不符合题意。

故选C。

6. 化学元素与人体健康密切相关。下列元素摄入过量会引起甲状腺肿大的是

A. 碘 B. 锌 C. 硒 D. 铁

【答案】A

【解析】

【详解】A.碘元素摄入过量会引起甲状腺肿大，故A正确；

B.锌元素摄入过量会引起恶心呕吐、抵抗力下降等等，故C错误；

C.硒元素摄入过量会引起会使人中毒，故C错误；

D.铁元素摄入过量会引起铁中毒、自身免疫力下降等等，故D错误。

故选：A。

7. 下列图标中，属于我国制定的塑料包装制品回收标志的是



【答案】C

【解析】

【详解】A、该标志是国家节水标志，错误；

B、该标志是禁止烟火标志，错误；

C、该标志是塑料包装制品回收标志，正确；

D、该标志是禁止放易燃物标志，错误。

故选C。

8. 今年“中国水周”的主题是“强化依法治水，携手共护母亲河”。下列有关水的说法错误的是

A. 水是一种最常用的溶剂

B. 淡水资源是取之不尽，用之不竭的

C. 生活中可以用加热煮沸的方法降低水的硬度

D. 电解水实验中，电源负极端玻璃管内得到的气体可以燃烧

【答案】B

【解析】

【详解】A、水能溶解较多的物质，是常见的溶剂，故选项说法正确；

B、地球上淡水资源是有限的，有些地区还处于缺水状态，水资源并不是取之不尽用之不竭的，故选项说法错误；

C、硬水中的钙离子、镁离子加热后会变成沉淀析出，则生活中常用加热煮沸的方式降低水的硬度，故选项说法正确；

D、电解水实验中，在电源的正极产生氧气，负极产生氢气，氢气具有可燃性，可以燃烧，故选项说法正确。

故选B。

9. 下列有关气体的说法错误的是

A. 二氧化硫是空气污染物之一

B. 稀有气体可制成多种用途的电光源

C. 氮气充入食品包装中以防腐

D. 氧气的化学性质比较活泼，具有可燃性

【答案】D

【解析】

【详解】A、二氧化硫是一种有毒气体，是空气污染物之一，不符合题意；

B、稀有气体通电时会发出不同颜色的光，故可制成多种用途的电光源如霓虹灯，不符合题意；

C、氮气化学性质稳定可用于充入食品包装中以防腐，不符合题意；

D、氧气的化学性质比较活泼，具有助燃性而不是可燃性，符合题意。

故选D。

10. 某同学郊游时不慎被蜜蜂蜇伤，蜜蜂的刺液是酸性的。为减轻疼痛可以在蜇伤处涂抹

A. 食醋 (pH ≈ 2.5)

B. 牛奶 (pH ≈ 6.5)

C. 食盐水 (pH ≈ 7)

D. 肥皂水 (pH ≈ 10)

【答案】D

【解析】

【分析】蜜蜂的刺液是酸性的，应涂抹碱性的物质以减轻疼痛；

【详解】A、食醋的 $\text{pH} \approx 2.5 < 7$ ，显酸性，故A错误；

B、牛奶的 $\text{pH} \approx 6.5 < 7$ ，显酸性，故B错误；

C、食盐水的 $\text{pH} \approx 7$ ，显中性，故C错误；

D、肥皂水的 $\text{pH} \approx 10 > 7$ ，显碱性，故D正确。

故选D。

11. 下列固体物质加入适量水中，溶液的温度明显降低的是

A. NH_4NO_3

B. CaO

C. NaCl

D. NaOH

【答案】A

【解析】

【详解】A、硝酸铵溶解在水中时吸热，溶液温度降低，符合题意；

B、氧化钙和水反应生成氢氧化钙，放热，溶液温度升高，不符合题意；

C、氯化钠溶解在水中时无明显吸放热，溶液温度不变，不符合题意；

D、氢氧化钠溶解在水中时放热，溶液温度升高，不符合题意；

故选A。

12. 将光亮的铜丝插入下列溶液中，有明显现象的是

A. 氢氧化钠溶液

B. 硝酸银溶液

C. 硫酸铝溶液

D. 稀盐酸

【答案】B

【解析】

【详解】A、铜丝不能与氢氧化钠反应，无明显现象，故错误；

B、金属活动性铜>银，铜与硝酸银反应生成硝酸铜和银，溶液由无色变为蓝色，铜表面有银白色物质出现，故正确；

C、金属活动性铝>铜，铜与硫酸铝不反应，无明显现象，故错误；

D、金属活动性铜位于氢后面，不能与稀盐酸反应，无明显现象，故错误。

故选 B。

13. 古代用“木燧”（钻木取火）的方法引燃易燃物。下列说法错误的是

A. “木燧”中的“木”是可燃物

B. 钻木是机械能转化为热能的过程

C. 钻木生热改变了可燃物的着火点

D. 在钻木取火的过程中，空气提供了助燃物

【答案】C

【解析】

【详解】A、“木燧”是指摩擦生热，使木柴燃烧，其中的“木”是可燃物，选项正确；

B、钻木过程中摩擦生热，机械能转化为热能，选项正确；

C、钻木生热，使木柴温度达到着火点以上，而不是改变了可燃物的着火点，选项错误；

D、在钻木取火的过程中，空气提供了氧气，氧气是助燃物，选项正确。

故选 C。

14. 2023 年 5 月 28 日，国产大型客机 C919 首次商业载客飞行成功，C919 在制造过程中使用了铝锂合金、钛合金、超高强度钢等大量金属材料。下列有关金属材料的说法错误的是

A. 合金中一定只含金属元素

B. 金属材料包括纯金属和合金

C. 钛合金的硬度比纯钛更大

D. 超高强度钢属于一种铁合金

【答案】A

【解析】

【详解】A、钢是铁的合金，钢中含有铁元素、碳元素，其中碳元素属于非金属元素，符合题意；

B、金属材料包括纯金属以及它们的合金，不符合题意；

C、合金的强度和硬度一般比组成它们的纯金属更高，抗腐蚀性也更好，故钛合金的硬度比纯钛更大，不符合题意；

D、钢是铁的合金，超高强度钢属于一种铁合金，不符合题意；

故选 A。

15. 下列有关化肥的说法错误的是



- A. 磷肥一般呈灰白色
 B. 硫酸钾、氯化钾属于钾肥
 C. 加熟石灰研磨能产生有氨味气体的是铵态氮肥
 D. 大量施用化肥会导致土壤污染，因此要杜绝使用化肥

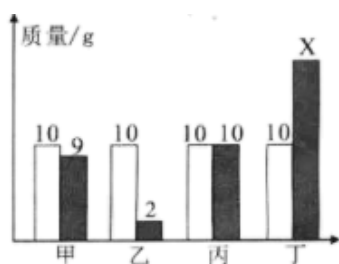
【答案】D

【解析】

- 【详解】A.磷肥一般呈灰白色，氮肥、钾肥一般为白色晶体，故 A 正确；
 B.硫酸钾、氯化钾只含有一种植物营养元素钾，都属于钾肥，故 B 正确；
 C.铵根和氢氧根结合生成氨气和水，加熟石灰研磨能产生有氨味气体的是铵态氮肥，故 C 正确；
 D.大量施用化肥会导致土壤污染和地下水污染，因此要合理使用化肥，化肥对农作物生产有重要作用，杜绝使用不符合实际情况，故 D 错误。

故选：D。

16. 甲、乙、丙、丁四种物质在密闭容器内反应前后的质量关系如图所示，下列说法错误的是（“”表示反应前的质量，“”表示反应后的质量）



- A. $X=19$
 B. 该反应为分解反应
 C. 丙可能是该反应的催化剂
 D. 甲、乙的相对分子质量之比可能为 1: 16

【答案】B

【解析】

- 【详解】A.反应前各物质总质量=10g+10g+10g+10g=40g，根据质量守恒定律反应后各物质总质量=40g=9g+2g+10g+x，解得 $x=19$ ，A 正确；
 B.反应后甲减少 1g，乙减少 8g，丙没有减少，丁增加 9g，反应后质量减少的是反应物，质量增加的是生成物，质量不变的可能是该反应的催化剂，也可能是杂质，所以该反应是甲+乙→丁，符合“多生一”的形式，是化合反应，B 错误；
 C.根据 B 的分析，丙可能是该反应的催化剂，也可能是杂质，C 正确；

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/098063063135006036>