

重庆市 2023 年初中学业水平暨高中招生考试

化学试题 (B 卷)

(全卷共四个大题 满分 70 分 与物理共用 120 分钟)

注意事项:

1. 试题的答案书写在答题卡上,不得在试题卷上直接作答。
2. 作答前认真阅读答题卡上的注意事项。
3. 考试结束,由监考人员将试题卷和答题卡一并收回。

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Na-23 Mg-24 S-32 Cl-35.5 K-39 Cu-64

1. 重庆火锅备受追捧。下列火锅底料的制作过程中一定涉及化学变化的是

- A. 刀切原料 B. 清水洗涤 C. 大火熬制 D. 成品装袋

2. 某植物的无土栽培营养液配方中含有下列物质,其中含有营养元素种类最多的是

- A. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ B. KCl C. NaNO_3 D. NH_4NO_3

3. 下列各组空气成分的体积分数之和最大的是

- A. O_2 、 H_2O B. O_2 、 CO_2 C. O_2 、 N_2 D. N_2 、 CO_2

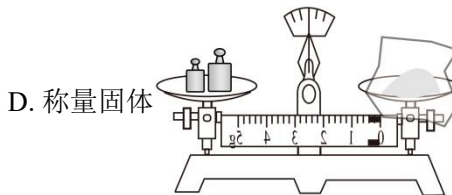
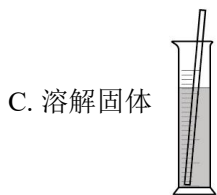
4. 《汉书》记载:交趾有甘蔗,榨取汁,曝数时成饴,入口消释,彼人谓之石蜜。“石蜜”主要的成分是

- A. 糖类 B. 蛋白质 C. 维生素 D. 油脂

5. 自然界中的氮循环涉及到下列物质,其中属于氧化物的是

- A. N_2 B. NO_2 C. HNO_3 D. NH_3

6. 实验是学习化学的重要途径,下列实验基本操作正确的是



7. 重庆被誉为“山水之城,魅力之都”。下列关于水的说法错误的是

- A. 肥皂水可以鉴别硬水和软水
- B. 活性炭在净水过程中体现了吸附性
- C. 园林以喷灌和滴灌形式浇灌可节约用水

D. 电解水产生的 H_2 和 O_2 的质量比为 2: 1

8. 辅酶 Q-10 (化学式为 $\text{C}_{59}\text{H}_{90}\text{O}_4$) 具有预防动脉硬化的功效。下列关于辅酶 Q-10 说法错误的是

- A. 它由三种元素组成
B. 碳元素质量分数最大
C. 分子中含有 153 个原子
D. 含有 2 个氧气分子

9. 铁和铜在自然环境中都能被腐蚀。下列不能说明铁比铜活泼的事实是

- A. 历史上铜比铁使用更早
B. 铁的文物比铜的稀有
C. 氧化铁能与盐酸反应而铜单质不能
D. 铁能与硫酸铜溶液反应

10. 2022 年诺贝尔化学奖授予对点击化学等领域作出贡献的科学家。铜离子是点击化学常用的催化剂, 铜在元素周期表中的相关信息如下图所示, 下列说法不正确的是

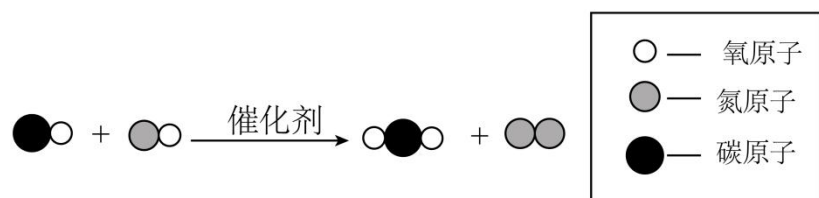
29	Cu
铜	
63.55	

- A. 铜的元素符号是 Cu
B. 铜的原子序数是 29
C. 铜属于金属元素
D. 铜的相对原子质量为 63.55g

11. 某小组用 NaCl 固体配制 50g 质量分数为 6% 的 NaCl 溶液, 下列说法正确的是

- A. 玻璃棒的作用只有引流
B. 水倒入时洒出烧杯外, 质量分数变大
C. 实验中会用到蒸发皿
D. 实验中选用 25mL 规格的量筒

12. 处理汽车尾气的某反应微观示意图如下, 下列对该反应的说法错误的是



- A. 可以减少有毒气体的排放
B. 属于置换反应
C. 反应前后催化剂的质量不变
D. 反应前后原子个数不变

13. 2022 年重庆北碚缙云山发生特大山火, 人们利用化学原理并采用多种方式灭火。下列说法不正确的是

- A. 植被茂密是大火旺盛的原因之一
B. 高温少雨是大火难以扑灭的原因之一
C. 细沙灭火的原理是清除了可燃物
D. 用水喷淋降低了可燃物周边的温度

14. 鉴别是重要的实验技能。分别鉴别两组物质: ①C、CuO②稀 H_2SO_4 、 Na_2CO_3 溶液, 都能选用的试剂是

- A. O_2
B. NaOH 溶液
C. 铁片
D. 稀 H_2SO_4

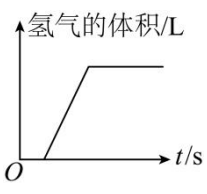
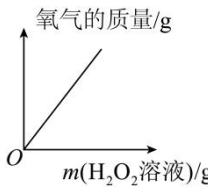
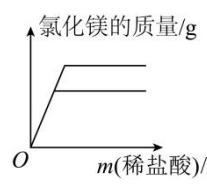
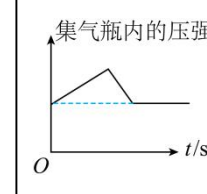
15. 某品牌苏打气泡水的标签如下图所示, 下列关于该饮料的说法错误的是

类别: 弱酸性饮料, $\text{pH} \approx 6.5$

配料：水、食用盐、二氧化碳、柠檬酸、碳酸氢钠等

- A. 用 pH 试纸精确测定该饮料的 pH
B. 整瓶口感一致说明溶液具有均一性
C. 过滤不能分离水和碳酸氢钠
D. 能补充运动后流失的水和无机盐

16. 下列图像与实验设计对应正确的有

图像				
实验设计	向未经打磨的铝片中滴加适量稀盐酸	向 CuSO_4 溶液中滴加 H_2O_2 溶液	分别向等质量的 Mg 和 MgO 中加入足量的稀盐酸	足量红磷在密闭的集气瓶中燃烧

- A. 1 项 B. 2 项 C. 3 项 D. 4 项

17. 2023 年 4 月，考古学家在兵马俑彩绘的研究中发现了绝美“中国紫”。其原料有石英（二氧化硅）、石绿（一种铜锈）、硫酸钡和一氧化铅等。用化学用语填空。

- (1) 4 个氧原子_____。
(2) 二氧化硅的化学式_____。
(3) 一氧化铅（ PbO ）中 Pb 的化合价_____。
(4) O_2 、 H_2O 、 Cu 、 X 共同作用生成铜锈【 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 】， X 中一定含有_____元素。

18. 2022 年 11 月，第 22 届国际足联世界杯在卡塔尔举行。

(1) 所用足球的主要成分聚氨酯属于_____（填“合成材料”或“合金”）。足球烯 C_{60} 的分子结构与足球形状相似，下列有关 C_{60} 说法正确的是_____（填序号）。

- A. 与石墨是同一种单质 B. 是一种化合物 C. 完全燃烧生成 CO_2

(2) 卡塔尔盛产天然气，天然气主要成分燃烧的化学方程式为_____。而中国在开发新能源领域走在世界前列，写出一种新能源_____。

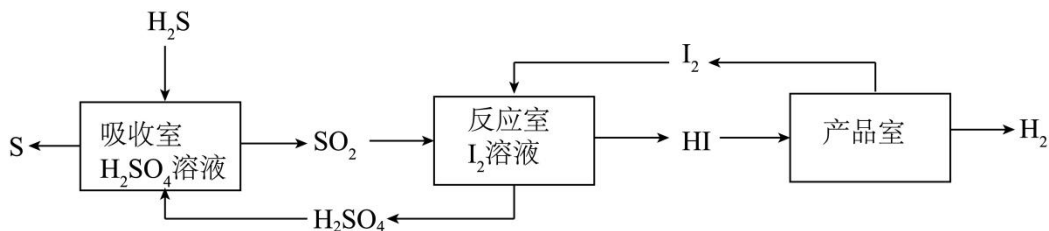
19. 2023 年 5 月，大连湾海底隧道贯通，我国自主研发的盾构机起了重要作用。盾构机的壳体、刀盘等都使用了钢材。回答下列问题。

- (1) 与纯铁相比，钢铁的优良性能有_____（填一种）。

(2) 高炉炼铁的原理是一氧化碳和氧化铁反应，反应的化学方程式为_____，反应中的还原剂为_____。

(3) 每年有大量的钢铁因腐蚀而报废，写出防止铁生锈的一条措施_____。

20. 氢气是重要的化工原料。下图是通过热化学循环用硫化氢气体 (H_2S) 制备氢气的模拟工艺流程。



(1) 吸收室中生成的 S 可进一步燃烧为反应室提供 SO_2 ，写出该反应的化学方程式_____。

(2) HI 进入产品室中发生的反应属于_____ (填基本反应类型)。

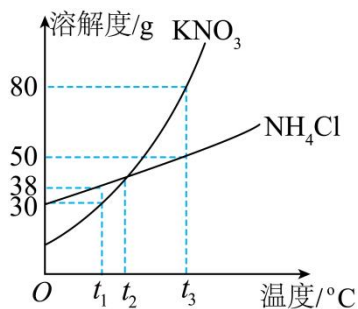
(3) 写出一种上述流程中可以循环利用的物质_____。

(4) 硫化氢气体制备氢气时生成两种单质，写出化学方程式_____。

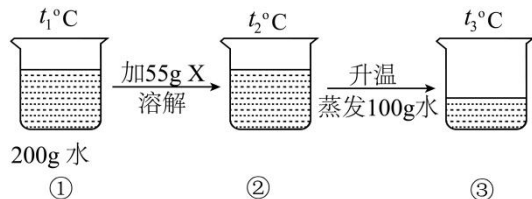
21. 神奇的“风暴瓶”能“预报天气，冷暖先知”。制作“风暴瓶”用到以下物质：樟脑、酒精、 KNO_3 、 NH_4Cl 、水等。

(1) 将樟脑的酒精饱和溶液滴入水中，出现了明显的浑浊，说明樟脑在水中的溶解能力_____ (填“强于”或“弱于”) 其在酒精中的溶解能力。把樟脑的酒精饱和溶液降温也出现了晶体。除上述方法外，_____也能使樟脑从溶液中结晶。

(2) 下图为 KNO_3 和 NH_4Cl 的溶解度曲线。 $t_3^\circ\text{C}$ 时将等质量的 KNO_3 、 NH_4Cl 两种物质的饱和溶液降温到 $t_2^\circ\text{C}$ ，所得溶液中的溶质质量大小关系为 KNO_3 _____ NH_4Cl (填“>” “<” 或 “=”)。

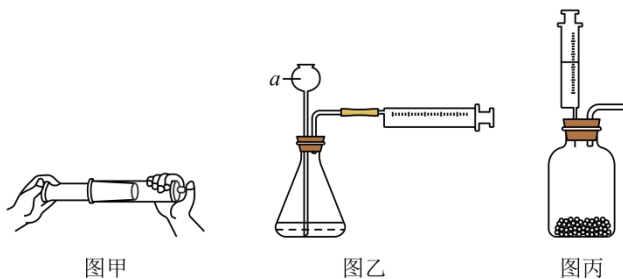


(3) 已知 X 是 KNO_3 或 NH_4Cl 中的一种，小敏同学对该物质进行了如下图所示实验，据图回答问题。



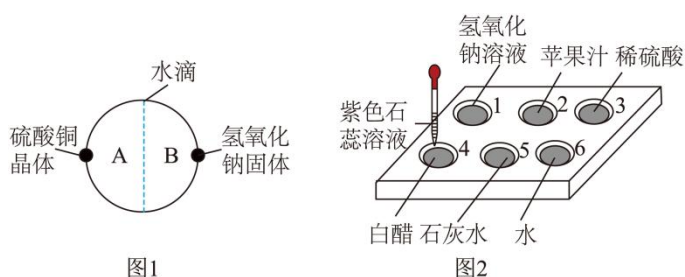
X 是_____，②和③中的溶液分别达到饱和状态还需加入 X 的质量更大的是_____ (填“②”或“③”)。

22. 某兴趣小组利用注射器进行如下图所示探究。请回答相关问题。



- (1) 图甲：注射器完好，手能推动活塞，这是因为分子_____。
- (2) 图乙：仪器 a 的名称是_____。用手向左推动注射器活塞，若观察到_____，则装置的气密性良好。
- (3) 图丙：实验室制备 CO_2 时，注射器中所装的试剂为_____，反应后无块状固体剩余，取反应后的溶液，滴加 Na_2CO_3 溶液，若观察到_____，说明反应物刚好完全反应。

23. 微型化学实验，因节能环保备受青睐。某化学兴趣小组设计了图 1、图 2 两个微型实验，据图回答下列问题。



- (1) 如图 1 所示：在直径约为 1.5cm 的水滴两边，同时放少量硫酸铜晶体、氢氧化钠固体。已知：相对分子质量越大，微粒运动越慢，反之越快。实验中在_____（填“A”或“B”）区域会先出现沉淀，反应的化学方程式为_____。

- (2) 如图 2 所示：探究紫色石蕊溶液变色规律。

步骤 1：向点滴板 1~6 号的孔穴中先加入如图 2 所示的试剂，再分别滴入 2 滴紫色石蕊溶液。6 号孔穴中水的作用是_____。

步骤 2：将步骤 1 中所得的 1 号溶液和 4 号溶液互滴后溶液颜色发生明显变化，选出下列组合中互滴后溶液颜色有明显变化的是_____（填序号）。

- A. 1 号、5 号 B. 1 号、3 号 C. 3 号、4 号 D. 4 号、5 号

步骤 3：重复步骤 1，用吸管向 5 号孔穴吹入人呼出的气体，溶液表面出现白膜，写出反应的化学方程式_____。

24. 小明同学准备用 24.5g KClO_3 来制取 O_2 ，在加热时忘记加入催化剂。经查阅资料， KClO_3 加热时先发生反应①： $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{KClO}_4 + \text{KCl} + \text{O}_2 \uparrow$ ，升高温度继续发生反应②： $2\text{KClO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{KCl} + 2\text{O}_2 \uparrow$ 。试计算：

- (1) KClO_3 中 K 和 O 的质量比为_____。

(2) 当反应①中生成 O_2 的质量为 1.6g 时 (假设反应②尚未进行), KCl 在剩余固体中的质量分数 (结果精确到 0.1%)。

(3) 反应②完全进行后, 共生成 KCl 14.9g, 把它制成 10% 的 KCl 溶液, 需要加入多少克水?