

2024 年河东区初中毕业生学业考试第二次模拟测试

化学试卷

第 I 卷

注意事项：

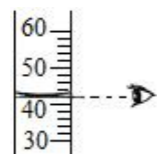
- 每题选出答案后，用 2B 铅笔把“答题卡”上对应题目的答案标号的信息点涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号的信息点。
- 本卷共 15 题，共 30 分。
- 可能用到的相对原子质量：H1 C12 N14 O16 Na23 Mg24 Al27 Si28 S32 Cl35.5 K39 Fe56 Cu64 Zn65 Ba137

一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。每小题给出的四个选项中，只有一个最符合题意）

- 劳动创造美好生活，下列班级劳动中涉及化学变化的是
A. 擦式黑板 B. 清扫灰尘 C. 教室消毒 D. 花草浇水
- 下列物质属于纯净物的是
A. 食醋 B. 液氮 C. 钛合金 D. 石油
- 日常生活中加碘食盐、高钙牛奶中的“碘”和“钙”指的是
A. 单质 B. 分子 C. 原子 D. 元素
- 人的机体活动和维持恒定体温需要能量，下列物质主要为人体提供能量的是
A. 无机盐 B. 水 C. 糖类 D. 维生素
- 下列实验操作中，不正确的是



A. 倾倒液体



B. 读取液体体积



C. 点燃酒精灯

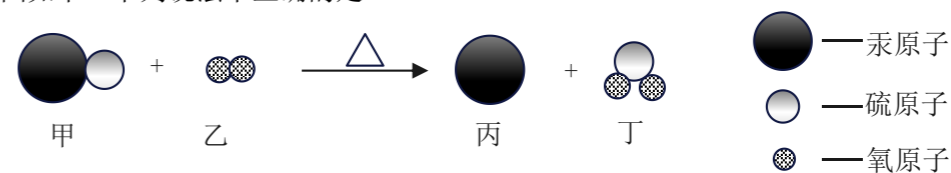


D. 过滤

- 人体内一些液体的正常 pH 如下，其中酸性最强的是
A. 胰液 (pH: 7.5~8.0) B. 唾液 (pH: 6.6~7.1)
C. 胆汁 (pH: 7.1~7.3) D. 胃液 (pH: 0.9~1.5)
- 下列有关空气的说法不正确的是
A. 空气中氧气和氮气的体积比约为 1:4 B. 氧气能支持燃烧，有可燃性
C. 二氧化碳是植物光合作用的原料 D. 食品包装袋中充入氮气可以防腐
- 下列对实验现象的描述正确的是
A. 硫燃烧后生成有刺激性气味气体 B. 红磷在空气中不能燃烧
C. 木炭燃烧后生成黑色固体 D. 铁丝伸入盛有氧气的集气瓶中剧烈燃烧
- 表中所列事实与相应的解释不相符的是

选项	事实	解释
A	50mL 水和 50mL 酒精混合后的溶液体积小于 100mL	分子间有间隔
B	变瘪的乒乓球放入热水中能鼓起来	分子大小随温度改变而改变
C	稀有气体的性质稳定	其原子已达到相对稳定结构
D	氧气 (O ₂) 和臭氧 (O ₃) 性质不同	构成物质的分子不同

- 晋代葛洪所著《抱朴子》中记载有“丹砂烧之成水银”，丹砂指的是 HgS。该反应的微观示意图如下。下列说法不正确的是



- 该反应中共有两种氧化物
- 该反应中，乙、丁两种物质的质量比为 1:2
- 丙是由原子构成的
- 丁是形成酸雨的主要物质之一

- 选择题（本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。每小题给出的四个选项中，有 1~2 个符合题意。只有一个选项符合题意的，多选不得分；有 2 个选项符合题意的，只选一个且符合题意得 1 分，若选 2 个，有一个不符合题意则不得分）



2024年河东区初中毕业生学业考试第二次模拟测试

化学试卷

第II卷

三、填空题（本大题共3小题，共20分）

16. (6分) 化学就在我们身边，化学对我们的生活有重要影响。现有①石墨 ②氯化钠③稀盐酸④碳酸钙⑤熟石灰⑥干冰，选择适当的物质填空（填序号）

- (1) 可作人工降雨的是_____；
- (2) 可用于金属表面除锈的是_____；
- (3) 可作补钙剂的是_____；
- (4) 可用于配制生理盐水的是_____；
- (5) 可作干电池电极的是_____；
- (6) 可用于改良酸性土壤的是_____。

17. (6分) 在宏观、微观和符号之间建立联系是化学学科的特点。

(1) 物质的组成及构成关系如图1所示，图中①表示的是_____，②表示的是_____。

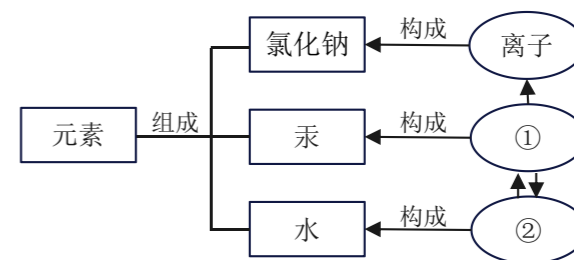


图1

(2) 下列说法正确的是_____（填字母）

- A. 氯化氢是由氢、氯两种元素组成的
- B. 氯化氢是由氢气和氯气混合而成的
- C. 氯化氢是由一个氢原子和一个氯原子构成的

(3) 图2是氧、硫、氯三种元素的原子结构示意图。

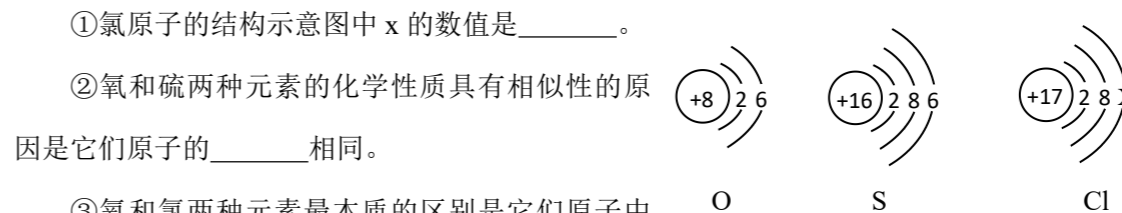


图2

- ①氯原子的结构示意图中x的数值是_____。
- ②氧和硫两种元素的化学性质具有相似性的原因是它们原子的_____相同。
- ③氧和氯两种元素最本质的区别是它们原子中的_____不同。

11. 下列说法正确的是

- A. 由不同种元素组成的物质都是化合物
- B. 铁制品表面的铁锈能阻碍里层的铁继续锈蚀
- C. 固体氢氧化钠有吸水性，在实验室中常用作某些气体的干燥剂
- D. 催化剂在化学反应前后，其质量和性质都不发生变化

12. 下列实验方案设计能够达到实验目的的是

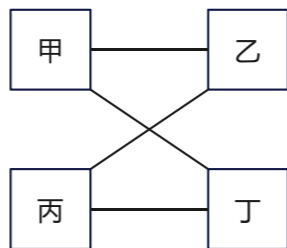
选项	实验目的	实验方案
A	分离氧化钙和碳酸钙固体	取样，加水溶解，过滤、洗涤干燥
B	检验NaOH固体是否变质	取样，加水溶解，滴加氯化钡溶液
C	鉴别CuSO ₄ 和CuCl ₂ 溶液	取样，分别加入Ba(NO ₃) ₂ 溶液
D	除去二氧化碳中的氯化氢气体	将混合气体通入足量氢氧化钠溶液

13. 下列说法不正确的是

- A. 浓溶液不一定是饱和溶液，稀溶液不一定是不饱和溶液
- B. 生铁和钢的性能不同主要是由于含碳量不同
- C. 香烟烟气中的一氧化碳是一种极易与血液中的血红蛋白结合的有毒气体
- D. 可燃气体或粉尘与空气混合遇到明火时一定发生爆炸

14. 甲、乙、丙、丁四种物质间的反应如图所示，下列选项符合图示反应关系的是

选项	甲	乙	丙	丁
A	CuO	H ₂ SO ₄	CO ₂	O ₂
B	Na ₂ SO ₄	Ba(OH) ₂	HCl	Ba(NO ₃) ₂
C	NaOH	CO ₂	Ca(OH) ₂	MgCl ₂
D	Mg	CuCl ₂	NaOH	H ₂ SO ₄



15. 现有一包由铁粉、木炭粉、镁粉组成的固体混合物5g，向其中加入一定溶质质量分数的稀盐酸100g，充分反应后过滤，得到滤液103.8g，滤渣1g，下列说法中正确的是

- A. 生成氢气的质量是0.2g
- B. 滤液中一定含有氯化镁、氯化亚铁和盐酸
- C. 稀盐酸的溶质质量分数小于或等于7.3%
- D. 若滤渣的成分是木炭粉，则混合物中铁、镁的质量比为1:1

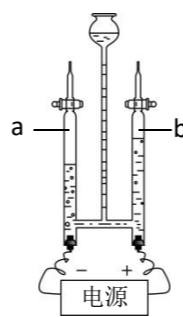


18. (8分) 每年的3月22日是“世界水日”，水与人类的生产、生活密切相关。

- (1) 水_____ (填“属于”或“不属于”)六大基本营养素之一。
 (2) 净化水的操作有①过滤②蒸馏③静置沉淀等多种，其中净化程度最高的操作是____ (填序号)。净水器中经常使用活性炭，主要利用活性炭的_____性。

(3) 氯气可用作自来水的消毒剂，实验室制取氯气的化学方程式为：
 $MnO_2 + 4HCl(浓) = X + Cl_2 \uparrow + 2H_2O$ ，X的化学式为_____。

(4) 如图是电解水的实验示意图，试管_____ (填“a”或“b”)中的气体能使燃着的木条燃烧更旺，试管a、b中产生气体的体积比约为_____。电解水的化学方程式为_____。



四、简答题 (本大题共3小题，共20分)

19. (6分) 写出下列反应的化学方程式

- (1) 硫在空气中充分燃烧_____；
 (2) 铁和硫酸铜反应_____；
 (3) 碳酸氢钠溶液与稀盐酸混合_____。

20. (8分) 溶液与人们的生活息息相关。

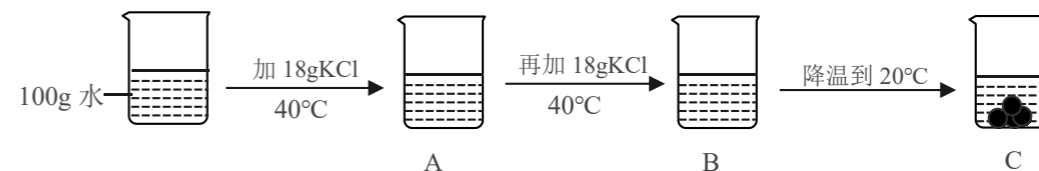
- (1) 下列少量物质分别放入水中，充分搅拌，可以得到溶液的是_____ (填字母)
 A. 蔗糖 B. 汽油 C. 面粉 D. 植物油
- (2) 下表是四种物质在不同温度时的溶解度，根据表中信息回答问题。

温度/°C		0	20	40	60	80	100
溶解度/g	氯化钠	35.7	36.0	36.6	37.3	38.4	39.8
	硝酸钾	13.3	31.6	63.9	110	169	246
	氢氧化钙	0.19	0.17	0.14	0.12	0.09	0.08
	氯化钾	27.6	34.0	40.0	45.5	51.1	56.7

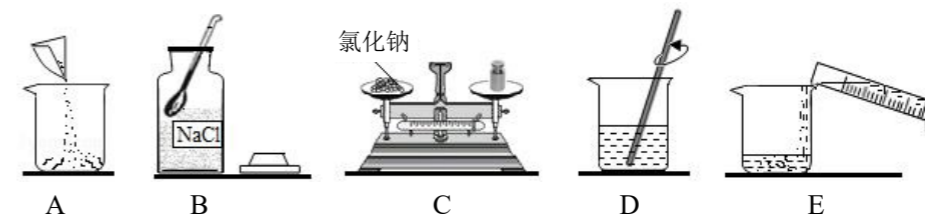
- ① 20°C时，氯化钠的溶解度_____硝酸钾的溶解度 (填“>”“=”或“<”)
 ② 表中某物质的饱和溶液随温度升高析出固体，该物质是_____ (填化学式)
 ③ 60°C时，硝酸钾饱和溶液中溶质的质量分数为_____ (结果保留至0.1%)

④ 向20°C时氢氧化钙的饱和溶液中加入少量生石灰，再冷却至20°C，此时溶液中溶质的质量比加入生石灰前溶液中溶质的质量_____ (填“增大”“不变”或“减小”)

⑤ 某同学进行实验如图所示，得到相应的A、B、C三种溶液，C中析出的氯化钾固体质量为_____g。



(3) 用氯化钠固体和水配制6%的氯化钠溶液。如图正确的操作顺序是_____ (填字母序号)，



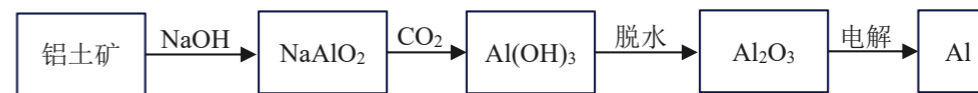
若量取水时仰视读数，其它操作均正确，则配制的氯化钠溶液中溶质质量分数_____6% (填“>”“<”或“=”)。

21. (6分) 在化学学习中，了解知识的发展历程，可以促进我们正确理解科学本质。

- (1) 火药起源于唐朝。为使烟火产生耀眼的白光，可在其火药中加入_____ (填一种金属名称)
 (2) 十八世纪，化学家们研究发现某些金属与酸反应能生成一种气体，该气体被喻为“会制造水的物质”，该气体在空气中燃烧制造水的化学方程式是_____。
 (3) 2017年5月5日我国首架试飞成功的大型客机C919使用了多种新材料，其中有锂铝合金，在飞机制造中使用该材料说明其具有的优点有_____ (填序号)

- ① 硬度大 ② 密度小 ③ 易导电 ④ 耐腐蚀

(4) 现代材料金属材料铝的发现得益于电解技术的应用，如图为用铝土矿炼制铝的生产流程。

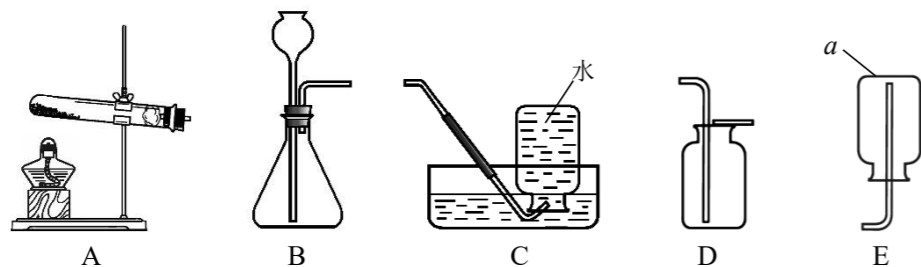


现有含Al₂O₃51%的铝土矿200t，经上述反应后可制得铝_____t。



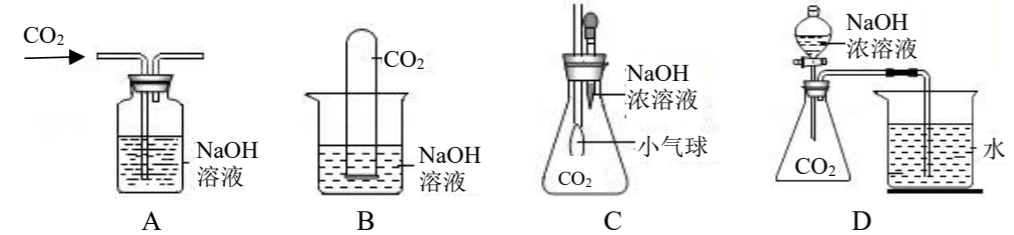
五、实验题（本大题共 3 小题，共 20 分）

22. (8 分) 请结合下列实验装置，回答有关问题。

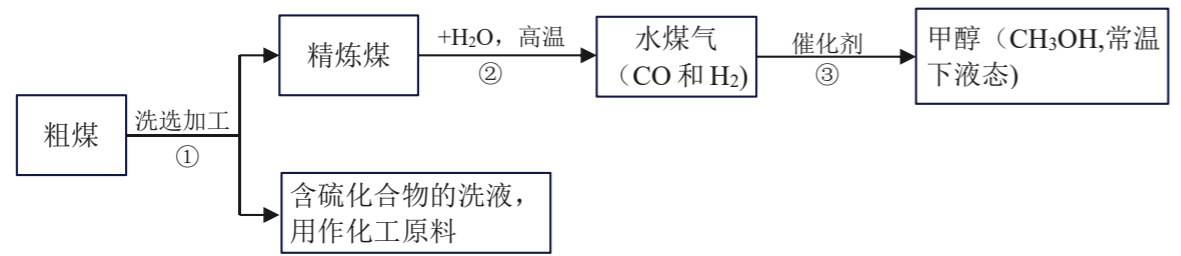


- (1) 写出仪器 a 的名称：a _____。
- (2) 实验室用加热高锰酸钾制取并收集氧气，应选择的装置为 _____ (填字母)，发生反应的化学方程式为 _____。
- (3) 实验室用石灰石与稀盐酸反应制取并收集二氧化碳，应选择的装置为 _____ (填字母) 发生反应的化学方程式为 _____。

(4) 下列验证“CO₂ 与 NaOH 溶液反应”的装置中，不能观察到明显现象的是 (装置气密性均良好) _____。



23. (5 分) 煤是社会生产、生活中最重要的能源，工业上常把煤进行气化和液化处理，使煤变成清洁能源。煤气化和液化流程示意图如下：



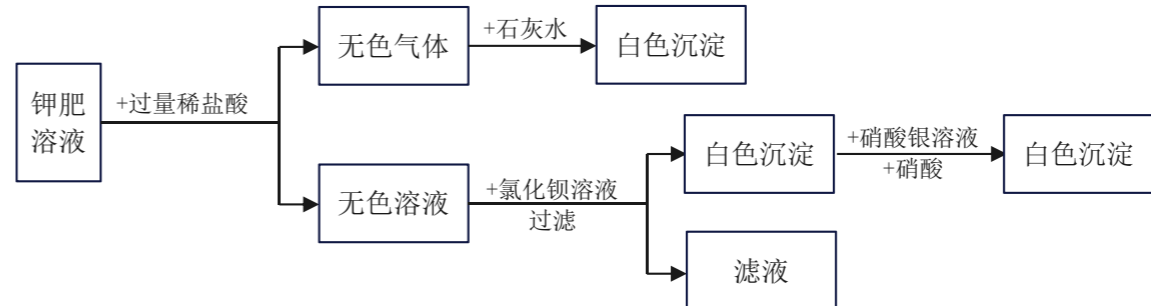
- (1) 第①步操作发生的是 _____ (填“物理”或“化学”) 变化。
- (2) 第②步是精炼煤与水蒸气的反应，化学方程式为 _____。
- (3) 第③步反应的基本类型属于 _____。

(4) 含硫化合物洗液经过提炼后，可用来制硫酸，过程是：含硫化合物氧化得到 SO₂，SO₂ 进一步氧化得到 X，X 与水反应得到 H₂SO₄，则 X 的化学式为 _____。

24. (7 分) 化肥对提高农作物的产量具有重要作用，请回答以下问题：

- (1) 下列化肥：A. 磷矿粉 B. 硫酸钾 C. 碳酸钾 D. 硫酸铵
 - ① 其中属于氮肥的是 _____ (填字母)
 - ② 从外观上即可与其他化肥区别出来的是 _____ (填字母)
 - ③ 加入少量熟石灰粉末，混合、研磨、放出有刺激性气味气体的物质是 _____ (填字母)

(2) 某钾肥溶液可能是氯化钾、碳酸钾、硫酸钾、硝酸钾中一种或几种，现要检验其成分，进行如下实验：



- ① 写出无色溶液与氯化钡反应的化学方程式 _____。
- ② 通过以上实验可知，此钾肥溶液中一定含有 _____。

六、计算题（本大题共 2 小题，共 10 分）

25. (4 分) 南昌汉代海昏侯墓出土的文物中，保存较好的玉器非常罕见。玉石主要成分 (化学式为 NaAlSi₂O₆)

- (1) 该物质的一个分子含有 _____ 个原子；
- (2) 相对分子质量为 _____；
- (3) 钠元素与铝元素的质量比为 _____；
- (4) 钠元素的质量分数为 _____。

26. (6 分) 将氯化钠和硫酸钠的混合物 25.9g 溶于 127.4g 水中形成不饱和溶液，然后向该溶液中加入溶质的质量分数为 20% 的氯化钡溶液 104.0g，此时恰好完全反应，试求：

- (1) 原混合物中硫酸钠的质量。
- (2) 反应后溶液中溶质的质量分数。

