



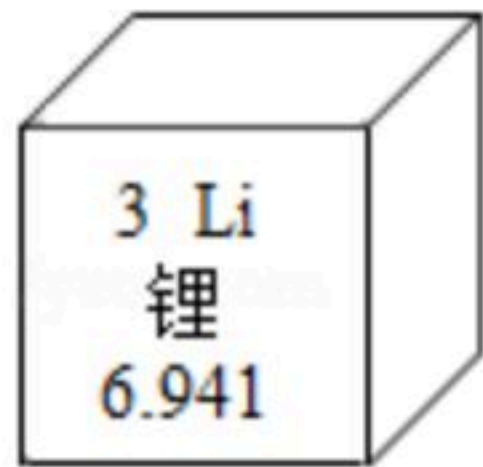
扫码查看解析

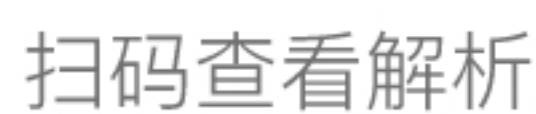
2020年江苏省南京市中考试卷

化 学

注：满分为80分。

一、选择题（本题共15小题，每小题只有一个选项符合题意。每小题2分，共30分）

- 下列金属中，熔点最高的是（ ）
A. 铜 B. 汞 C. 钨 D. 铝
- 下列变化过程中，不包含缓慢氧化的是（ ）
A. 动植物的呼吸 B. 醋的酿造 C. 食物的腐烂 D. 水的蒸发
- 可燃冰被认为是21世纪的一种高效清洁能源。我国的可燃冰开采技术处于世界先进水平。可燃冰主要含有（ ）
A. 氢气 B. 一氧化碳 C. 甲烷水合物 D. 酒精
- 物质的下列性质中，属于化学性质的是（ ）
A. 颜色、气味 B. 密度、硬度 C. 氧化性、可燃性 D. 熔点、沸点
- 笑气（ N_2O ）是一种违禁品，长期吸入会危害身体健康。 N_2O 中氮元素的化合价为（ ）
A. +2 B. +1 C. -2 D. -1
- 臭氧（ O_3 ）能杀死细菌，可用作消毒杀菌剂。臭氧属于（ ）
A. 纯净物 B. 混合物 C. 氧气 D. 稀有气体
- 2019年度诺贝尔化学奖颁给了三位科学家，以表彰他们在锂离子电池领域做出的贡献。锂元素的一种原子中质子数为3，中子数为4。该锂原子的核外电子数为（ ）

A. 3 B. 4 C. 6 D. 7
- 下列物质中，常温下呈黄色的是（ ）
A. 金 B. 铁 C. 碘 D. 硫酸铜晶体
- 一些食物的近似pH如下，其中酸性最强的是（ ）
A. 柠檬汁2.2~2.4 B. 苹果汁2.9~3.3
C. 番茄汁4.0~4.4 D. 鸡蛋清7.6~8.0



12. 下列有关实验的操作正确的是 ()

选项	实验	操作
A	稀释浓硫酸	先将浓硫酸加入烧杯中，后倒入蒸馏水
B	点燃氢气	先检验气体的纯度，后点燃
C	测定0.4%的氢氧化钠溶液的pH	先用玻璃棒蘸取溶液，后滴到湿润的pH试纸上
D	用排水法收集高锰酸钾分解产生的氧气	先熄灭酒精灯，后移出导管

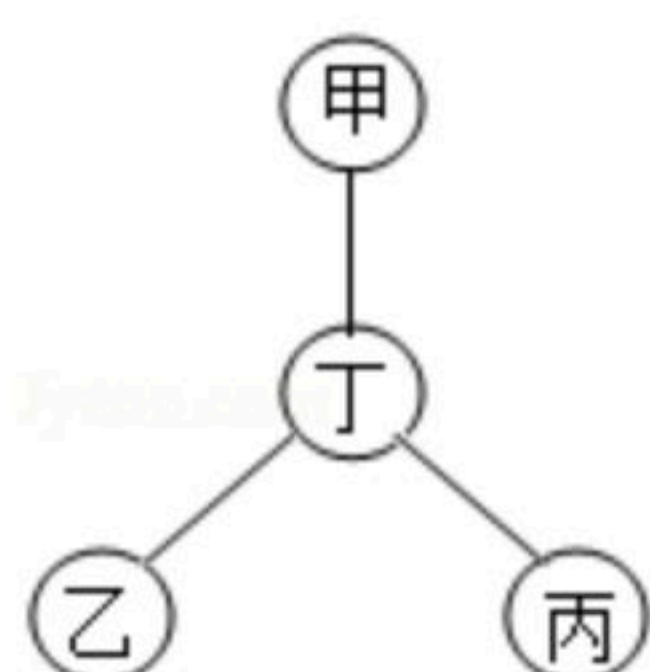
14. 按如图所示装置，玻璃棒末端固定一团喷有酚酞溶液的脱脂棉Y。先加入物质X，再塞上带玻璃棒的橡胶塞。片刻后，能观察到喷有酚酞溶液的脱脂棉Y变红，则物质X可能是（
）



15. 如果将物质按单质、氧化物、酸、碱、盐、有机物分类，图中甲，乙、丙、丁是四种不同类别的物质，且相连物质之间均能发生化学反应，下列说法符合图示要求的是（ ）



扫码查看解析



- A. 当甲、乙、丙分别为酸、碱、盐时，丁可以为碳酸钠
- B. 当丁为盐酸时，甲、乙、丙可以为铜、硝酸银、氢氧化钙
- C. 当丁为氧气时，甲、乙、丙可以为红磷、葡萄糖、一氧化碳
- D. 当甲为氯化铵时，丁可以为氢氧化钠

二、（本题包括2小题，共15分）

16. 化学就在我们身边，人类的生活离不开化学。

(1) 人类为了维持生命和健康，必须摄取食物。基本营养素包括_____六大类。

(2) 郁铭芳院士是我国化纤领域奠基人，他纺出了我国第一根合成纤维。下列属于合成纤维的是_____（填字母）。

- A. 锦纶
- B. 腈纶
- C. 羊毛
- D. 涤纶

(3) 口罩是防疫必备品。我国服装设计师设计了数码时尚防护口罩，其中一款口罩外层采用全棉针织面料，内里采用丝绸作为内衬轻柔贴肤，中间的可替换式插片内芯由熔喷无纺布制成，每次使用只需替换插片内芯。下列属于天然纤维的是_____（填字母）。

- A. 棉花
- B. 蚕丝
- C. 聚乙烯
- D. 聚丙烯

17. 研究气体的制备及相关气体的性质。

(1) 写出实验室用过氧化氢溶液制取氧气的化学方程式_____。

(2) 写出实验室用石灰石与稀盐酸反应制取二氧化碳的化学方程式_____。

(3) 某同学为了便于加入液体药品，在如图装置的橡胶塞上添加了一个注射器，该同学发现，这样做的优点还有_____（写出其中一点）。

(4) 实验室里制取气体的一般思路和方法：

- ①选择适当的反应，包括_____；
- ②选择合适的_____；
- ③验证所制得的气体。

(5) 请设计实验验证制得的氧气和二氧化碳气体，并完成实验报告。

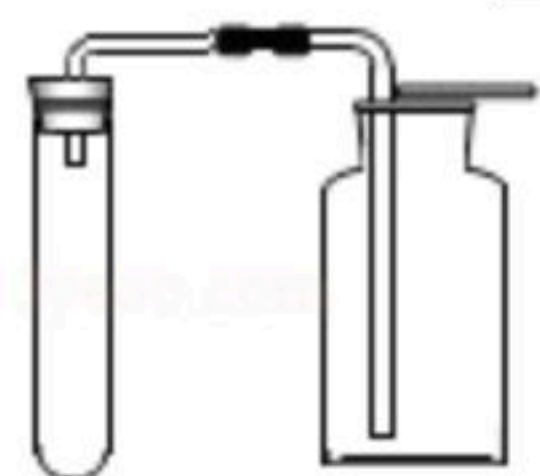
实验步骤：_____



扫码查看解析

实验现象：_____；

实验结论_____。



三、（本题包括1小题，共11分）

18. 对金属材料的研究，在人类发展的历史长河中起着非常重要的作用。

（1）（一）金属的化学性质。

完成下列反应的化学方程式：

①镁与氧气反应_____。

②锌与盐酸反应_____。

③铁与硫酸铜溶液反应_____。

（二）金属的获得。

（2）金属氧化物加热分解。

加热氧化银得到银和氧气，写出该反应的化学方程式_____。

（3）一定条件下，金属化合物与一些具有还原性的物质发生反应。在高炉内，把铁矿石冶炼成铁的主要反应原理是_____。写出氢气还原氧化铜的化学方程式，并计算若80g氧化铜与氢气完全反应生成铜，理论上最多可得到铜的质量是多少？（在答题卡上写出计算过程）

（4）电解法冶炼。

工业上可以利用电解熔融氯化钠得到钠和氯气，该反应的基本反应类型是_____。

四、（本题包括2小题，共16分）

19. 化学丰富了人类的生活。

（1）下列是与人类的生产、生活密切相关的物质：A. 碳酸氢钠 B. 木炭 C. 氮气 D. 硬铝。选择相应物质的字母填空：

①_____可用于制造飞机

②_____可用作冰箱除味剂

③_____可用于治疗胃酸过多症

④_____可用作焊接金属时的保护气

（2）我国科学家屠呦呦因为对青蒿素的研究取得巨大成就而荣获了诺贝尔奖。她用乙醚代替水成功提取出青蒿素，说明研究青蒿素在不同的_____（选填“溶质”或“溶剂”）中的溶解性很有价值。为了提高药物在水中或油中的溶解性，对其进行了分子结构修饰，说明了物质的_____决定物质的性质。

（3）结合二氧化碳的性质、灭火的原理，分析二氧化碳灭火器可用来扑灭纸质图书档

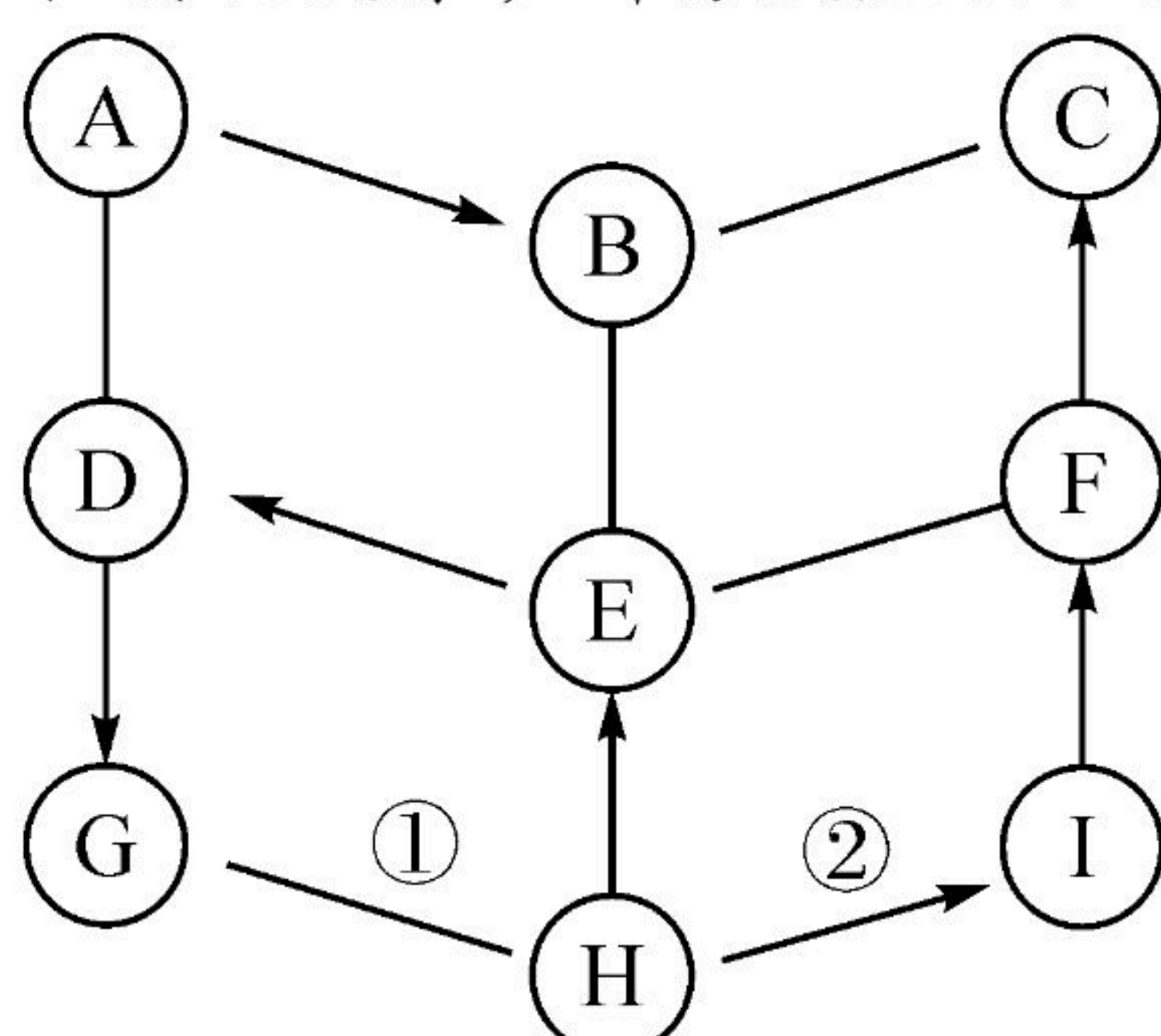


扫码查看解析

案失火的主要原因。_____

_____。

20. 图中A~I是初中化学常见的物质，其中D为单质，其余均为化合物。A是一种铁的氧化物，其中各元素的原子个数比为2:3；B在固态时可用于人工降雨；E是生物体内含量最多的物质，也是中和反应的生成物之一；I是大理石的主要成分；反应①和反应②的基本反应类型相同。图中“-”表示两端的物质间能发生化学反应；“→”表示物质间存在转化关系；部分反应物、生成物或反应条件已略去。



- (1) 写出化学式：A _____、I _____。
- (2) 写出E→D反应的化学方程式_____。
- (3) 写出F→C反应的化学方程式_____。
- (4) G与H反应的基本反应类型为_____。

五、（本题包括1小题，共8分）

21. 溶液在生产、生活中起着十分重要的作用。某学习小组的同学对溶液的性质进行探究。

(1) 【引发思考】生理盐水是医疗上常用的一种溶液，100mL生理盐水（其密度可近似看做 1g/cm^3 ）中含有0.9g医用氯化钠，该溶液中溶质的质量分数为_____。一瓶合格的生理盐水密封放置一段时间后，不会出现浑浊现象，原因是_____。

【提出问题】溶液的某些性质是否可以通过定量实验进行验证？

【查阅资料】电导率传感器用于测量溶液的导电性强弱：一定条件下，电导率的大小能反映离子浓度的大小。

【实验探究1】

氯化钠溶于水形成溶液的过程中氯离子浓度电导率的测定。

第一步：读取室温为 26°C ，取100mL蒸馏水，加入烧杯中，放入磁力搅拌器磁珠；

第二步：校准传感器，组装仪器，设定搅拌档位；

第三步：用氯离子传感器和电导率传感器同时采集数据，迅速将一定质量的氯化钠加入烧杯中。实验数据如图1所示。



扫码查看解析

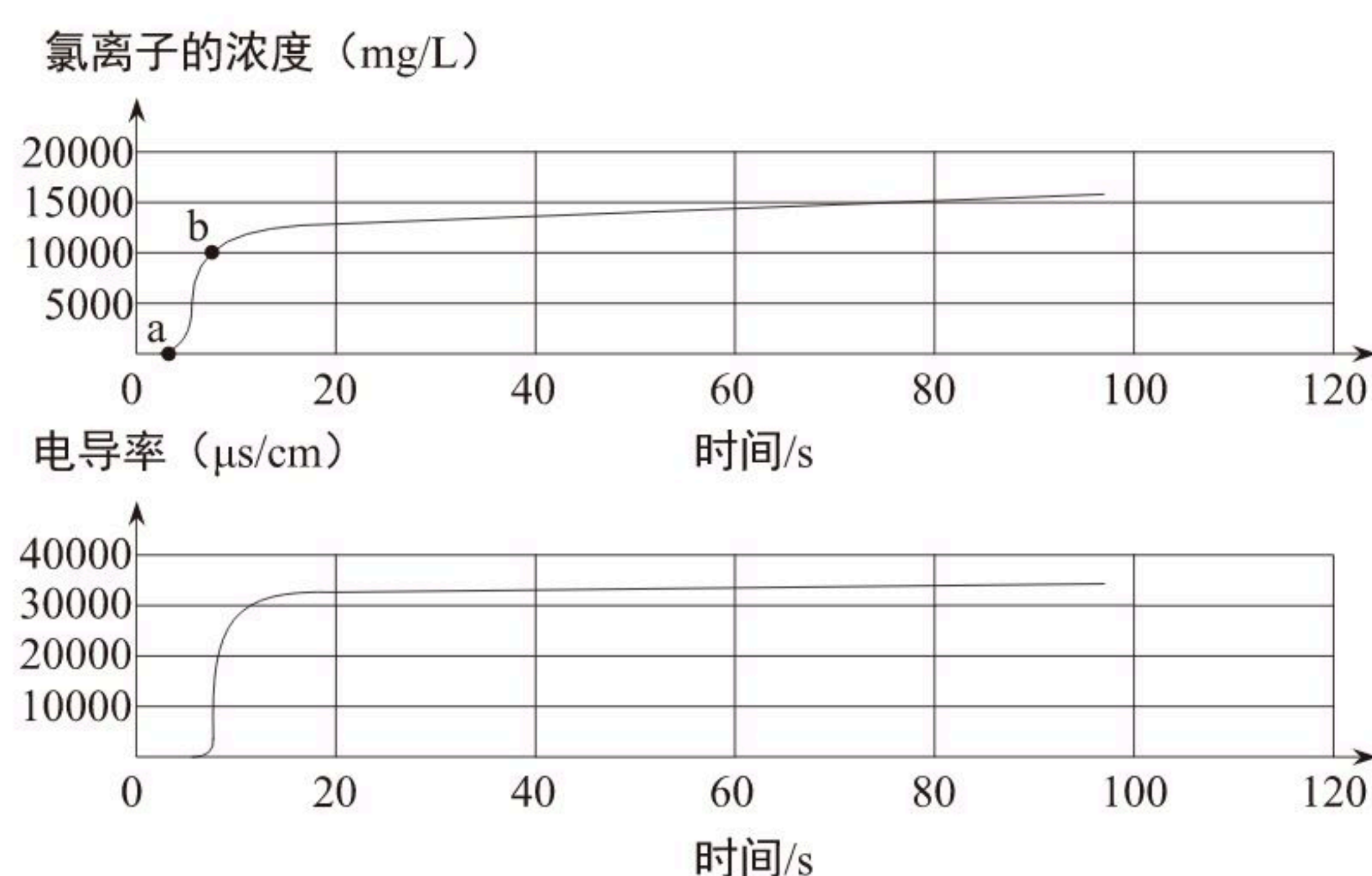


图1

分析图1实验数据：

(2) $a \sim b$ 段曲线呈这种形态的原因是_____。

(3) 请说明实验过程中液体的电导率变化的原因_____。

(4) 【交流反思1】

如何通过实验验证氯化钠溶液是均一的？请简要说明。_____。

【实验探究2】

用氯离子传感器和电导率传感器同时采集数据，向一定体积、一定浓度的氯化钠溶液中慢慢加入等体积、一定浓度的硝酸银溶液，恰好完全反应。部分实验数据如图2所示。

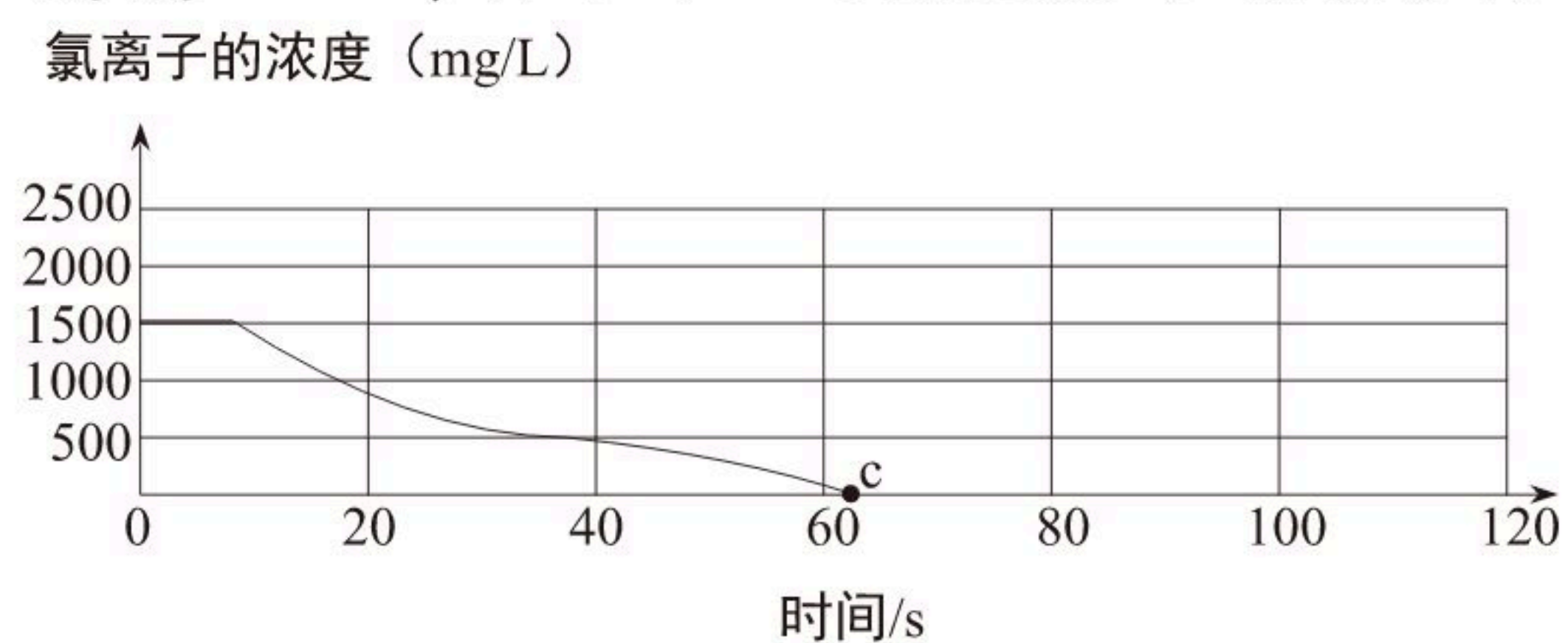


图2

(5) 【交流反思2】

推测 c 点时溶液的电导率是否为零，并说明理由。_____。