

内蒙古呼和浩特市开来中学 2025 届高考压轴卷化学试卷

注意事项:

1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时, 选出每小题答案后, 用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑; 如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答, 答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上; 如需改动, 先划掉原来的答案, 然后再写上新答案; 不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后, 请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题 (每题只有一个选项符合题意)

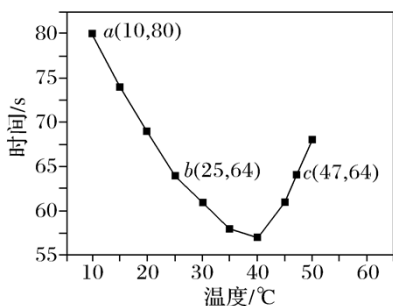
1、2019 年 9 月 25 日, 全世界几大空之一——北京大兴国际机场, 正式投运。下列相关说法不正确的是()

- A. 机杨航站楼所用钢铁属于合金材料
- B. 航站楼使用的玻璃是无机非金属材料
- C. 航站楼采用的隔震支座由橡胶和钢板相互叠加粘结而成, 属于新型无机材料
- D. 机场高速应用自融冰雪路面技术, 减少了常规融雪剂使用对环境和桥梁结构造成的破坏

2、溴化氢比碘化氢

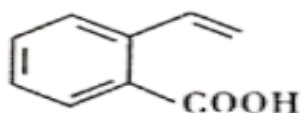
- A. 键长短
- B. 沸点高
- C. 稳定性小
- D. 还原性强

3、 NaHSO_3 溶液在不同温度下均可被过量 KIO_3 氧化, 当 NaHSO_3 完全消耗即有 I_2 析出, 依据 I_2 析出所需时间可以求得 NaHSO_3 的反应速率。将浓度均为 $0.020 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ NaHSO_3 溶液(含少量淀粉) 10.0 mL 、 KIO_3 (过量)酸性溶液 40.0 mL 混合, 记录 $10\sim 55^\circ\text{C}$ 间溶液变蓝时间, 55°C 时未观察到溶液变蓝, 实验结果如图。据图分析, 下列判断不正确的是()



- A. 40°C 之前, 温度升高反应速率加快, 变蓝时间变短
- B. 40°C 之后溶液变蓝的时间随温度的升高变长
- C. 图中 b、c 两点对应的 NaHSO_3 的反应速率相等
- D. 图中 a 点对应的 NaHSO_3 的反应速率为 $5.0\times 10^{-5} \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$

4、某有机物的结构简式如图所示。下列关于该有机物的说法正确的是()



- A. 该有机物能发生酯化、加成、氧化、水解等反应
- B. 该有机物中所有碳原子不可能处于同一平面上
- C. 与该有机物具有相同官能团的同分异构体有 3 种
- D. 1mol 该有机物最多与 4molH₂ 反应

5、实验室中以下物质的贮存方法不正确的是

- A. 浓硝酸用带橡胶塞的细口、棕色试剂瓶盛放，并贮存在阴凉处
- B. 保存硫酸亚铁溶液时，要向其中加入少量硫酸和铁粉
- C. 少量金属钠保存在煤油中
- D. 试剂瓶中的液溴可用水封存，防止溴挥发

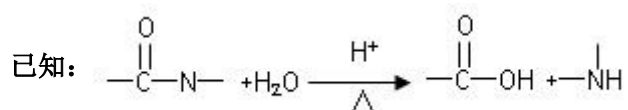
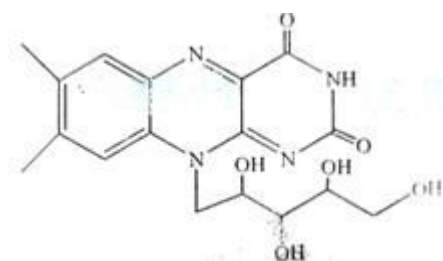
6、某烃的相对分子质量为 86，如果分子中含有 3 个-CH₃、2 个-CH₂-和 1 个- $\overset{|}{\text{C}}\text{H}$ -，则该结构的烃的一氯取代物最多可能有（不考虑立体异构）（ ）

- A. 9 种
- B. 8 种
- C. 5 种
- D. 4 种

7、第三周期元素的原子中，未成对电子不可能有（ ）

- A. 4 个
- B. 3 个
- C. 2 个
- D. 1 个

8、核黄素又称为维生素 B₂，可促进发育和细胞再生，有利于增进视力，减轻眼睛疲劳。核黄素分子的结构为：



有关核黄素的下列说法中，不正确的是：

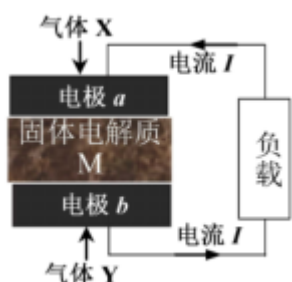
- A. 该化合物的分子式为 C₁₇H₂₂N₄O₆
- B. 酸性条件下加热水解，有 CO₂ 生成
- C. 酸性条件下加热水解，所得溶液加碱后有 NH₃ 生成
- D. 能发生酯化反应

9、化学与生活、生产密切相关，下列叙述正确的是

- A. 用含橙色的酸性重铬酸钾溶液的仪器检验酒驾，利用了乙醇的挥发性和还原性。
- B. 空气污染日报中的空气污染指数的主要项目有可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮和二氧化碳
- C. 为消除碘缺乏症，我国卫生部门规定食盐中必须加碘，其中碘元素以 KI 形式存在

D. 为了获得更好的消毒效果, 医用酒精的浓度通常为 95%

10、利用固体燃料电池技术处理 H_2S 废气并发电的原理如图所示。根据不同固体电解质 M 因传导离子的不同, 分为质子传导型和氧离子传导型, 工作温度分别为 500°C 和 850°C 左右, 传导质子时的产物硫表示为 S_x 。下列说法错误的是



- A. 气体 X 是 H_2S 废气, 气体 Y 是空气
- B. M 传导质子时, 负极 a 反应为: $x\text{H}_2\text{S} - 2xe^- = \text{S}_x + 2x\text{H}^+$
- C. M 传导氧离子时, 存在产生 SO_2 污染物的问题
- D. 氧离子迁移方向是从 a 电极向 b 电极

11、纵观古今, 化学与生产生活密切相关。下列对文献的描述内容分析错误的是 ()

选项	文献	描述	分析
A	《天工开物》	“凡石灰, 经火焚炼为用”	此“石灰”是指石灰石
B	《物理小知识》	“以汞和金涂银器上, 成白色, 入火则汞去金存, 数次即黄”	“入火则汞去”是指汞受热升华
C	《本草经集注》	“以火烧之, 紫青烟起, 乃真硝石也”	利用焰色反应来辨别真假硝石
D	《本草纲目》	“采蒿藎之属, 晒干烧灰, 以水淋汁, 浣衣发面, 去垢”	利用灰烬中可溶盐水解呈碱性去污

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

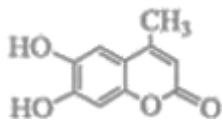
12、下列实验操作、现象及所得出的结论或解释均正确的是

选项	实验操作	现象	结论或解释
A	向盐酸中滴加 Na_2SO_3 溶液	产生使品红溶液褪色的气体	非金属性: $\text{Cl} > \text{S}$

B	向废 FeCl_3 蚀刻液 X 中加入少量的铁粉，振荡	未出现红色固体	X 中一定不含 Cu^{2+}
C	向酸性 KMnO_4 溶液中滴加乙醇	溶液褪色	乙醇具有还原性
D	用 3 mL 稀硫酸与纯锌粒反应，再加入几滴 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 浓溶液	迅速产生无色气体	形成 Zn-Cu 原电池加快了制取 H_2 的速率

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

13、一种香豆素的衍生物结构如图所示，关于该有机物说法正确的是（ ）



- A. 该有机物分子式为 $\text{C}_{10}\text{H}_{10}\text{O}_4$
- B. 1mol 该有机物与 H_2 发生加成时最多消耗 H_2 5 mol
- C. 1mol 该有机物与足量溴水反应时最多消耗 Br_2 3 mol
- D. 1mol 该有机物与 NaOH 溶液反应是最多消耗 NaOH 3 mol

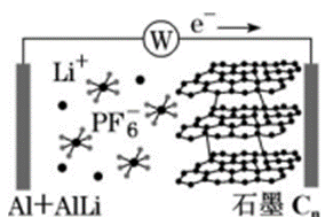
14、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是（ ）

- A. 1L $1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaClO 溶液中含有 ClO^- 的数目为 N_A
- B. 78g 苯含有 $\text{C}=\text{C}$ 双键的数目为 $3N_A$
- C. 常温常压下，14g 由 N_2 与 CO 组成的混合气体含有的原子数目为 N_A
- D. 6.72L NO_2 与水充分反应转移的电子数目为 $0.2N_A$

15、改革开放 40 周年取得了许多标志性成果，下列说法不正确的是

- A. “中国天眼”的镜片材料为 SiC ，属于新型无机非金属材料
- B. “蛟龙”号潜水器所使用的钛合金材料具有强度大、密度小、耐腐蚀等特性
- C. 北斗导航专用 ASIC 硬件结合国产处理器打造出一颗真正意义的“中国芯”，其主要成分为 SiO_2
- D. 港珠澳大桥设计使用寿命 120 年，水下钢柱镶铝块防腐的方法为牺牲阳极保护法

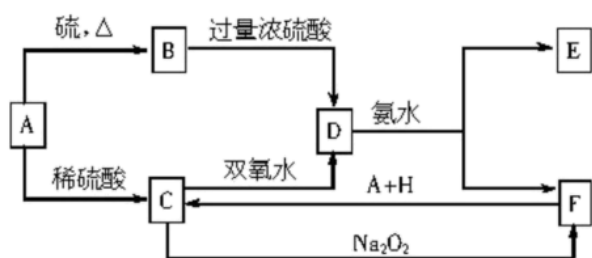
16、中科院深圳研究院成功开发出一种新型铝—石墨双离子电池，可大幅度提升电动汽车的使用性能，其工作原理如图所示。充电过程中，石墨电极发生阴离子插层反应，而铝电极发生铝—锂合金化反应，下列叙述正确的是



- A. 放电时，电解质中的 Li^+ 向左端电极移动
- B. 充电时，与外加电源负极相连一端电极反应为： $\text{AlLi} - \text{e}^- = \text{Li}^+ + \text{Al}$
- C. 放电时，正极反应式为 $\text{C}_n(\text{PF}_6) + \text{e}^- = \text{PF}_6^- + \text{C}_n$
- D. 充电时，若转移 0.2mol 电子，则铝电极上增重 5.4g

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、中学化学中几种常见物质的转化关系如下图所示：

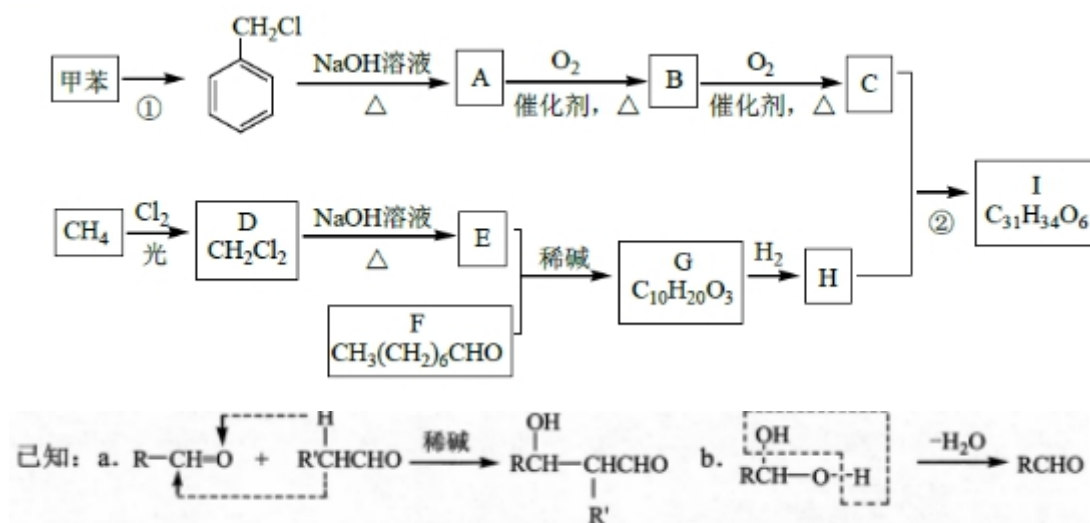


将 D 溶液滴入沸水中可得到以 F 为分散质的红褐色胶体。请回答下列问题：

- (1) 红褐色胶体中 F 粒子直径大小的范围：_____。
- (2) 写出 C 的酸性溶液与双氧水反应的离子方程式：_____。
- (3) 写出鉴定 E 中阳离子的实验方法和现象：_____。
- (4) 有学生利用 FeCl_3 溶液制取 $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 晶体，主要操作包括：滴入过量盐酸，_____、冷却结晶、过滤。过滤操作除了漏斗、烧杯，还需要的玻璃仪器为_____。
- (5) 高铁酸钾(K_2FeO_4)是一种强氧化剂，可作为水处理剂和高容量电池材料。 FeCl_3 与 KClO 在强碱性条件下反应可制取 K_2FeO_4 ，反应的离子方程式为_____。

18、（化学——选修 5：有机化学基础）

高血脂是一种常见的心血管疾病，治疗高血脂的新药 I 的合成路线如下：



回答下列问题：

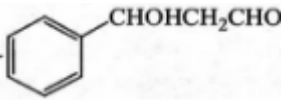
- (1) 反应①所需试剂、条件分别是_____；F 的化学名称为_____。

(2) ②的反应类型是_____；A→B 的化学方程式为_____。

(3) G 的结构简式为_____；H 中所含官能团的名称是_____。

(4) 化合物 W 的相对分子质量比化合物 C 大 14，且满足下列条件，W 的可能结构有___种。

①遇 FeCl₃ 溶液显紫色 ②属于芳香族化合物 ③能发生银镜反应其中核磁共振氢谱显示有 5 种不同化学环境的氢，峰面积比为 2:2:2:1:1，写出符合要求的 W 的结构简式_____。

(5) 设计用甲苯和乙醛为原料制备  的合成路线，其他无机试剂任选（合成路线常用的表示方式

为：A $\xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}}$ B $\xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}}$ 目标产物) _____。

19、铜及其化合物在生产、生活中有广泛的应用。某研究性学习小组的同学对铜常见化合物的性质和制备进行实验探究，研究的问题和过程如下：

I. 探究不同价态铜的稳定性

进行如下实验：

(1) 向 Cu₂O 中加适量稀硫酸，得到蓝色溶液和一种红色固体，该反应的离子化学方程式为：_____。由此可知，在酸性溶液中，+2 价 Cu 比+1 价 Cu 更_____ (填“稳定”或“不稳定”)。

(2) 将 CuO 粉末加热至 1000°C 以上完全分解成红色的 Cu₂O 粉末，该反应说明：在高温条件下，+1 价的 Cu 比+2 价 Cu 更_____ (填“稳定”或“不稳定”)。

II. 探究通过不同途径制取硫酸铜

(1) 途径 A：如下图



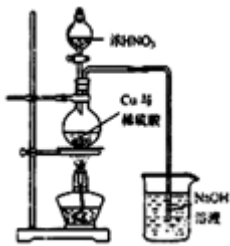
①杂铜(含少量有机物)灼烧后的产物除氧化铜还含少量铜，原因可能是_____ (填字母代号)

- a. 该条件下铜无法被氧气氧化
- b. 灼烧不充分，铜未被完全氧化
- c. 氧化铜在加热过程中分解生成铜
- d. 灼烧过程中部分氧化铜被还原

②测定硫酸铜晶体的纯度：

某小组同学准确称取 4.0g 样品溶于水配成 100mL 溶液，取 10mL 溶液于锥形瓶中，加适量水稀释，调节溶液 pH=3~4，加入过量的 KI，用 0.1000mol/L Na₂S₂O₃ 标准溶液滴定至终点，共消耗 14.00mL Na₂S₂O₃ 标准溶液。上述过程中反应的离子方程式如下：2Cu²⁺+4I⁻=2CuI↓+I₂，I₂+2S₂O₃²⁻=2I⁻+S₄O₆²⁻。则样品中硫酸铜晶体的质量分数为_____。

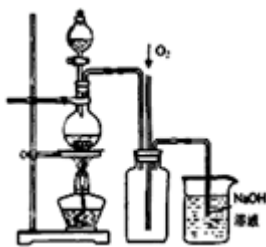
(2) 途径 B：如下图



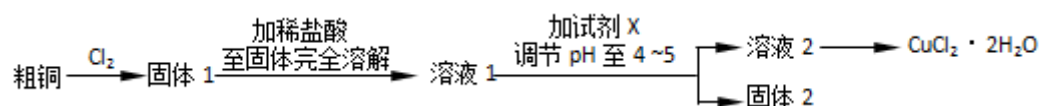
①烧瓶内可能发生反应的化学方程式为_____ (已知烧杯中反应:



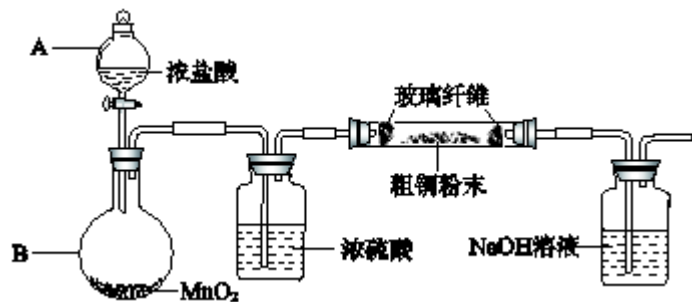
②下图是上图的改进装置, 其中直玻璃管通入氧气的作用是_____。



III. 探究用粗铜(含杂质 Fe)按下述流程制备氯化铜晶体($\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)。



(1) 实验室采用如下图所示的装置, 可将粗铜与 Cl_2 反应转化为固体 I (部分仪器和夹持装置已略去),



有同学认为应在浓硫酸洗气瓶前增加吸收 HCl 的装置, 你认为是否必要_____ (填“是”或“否”)

(2) 将溶液 2 转化为 $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 的操作过程中, 发现溶液颜色由蓝色变为绿色。

已知: 在氯化铜溶液中有如下转化关系: $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_4]^{2+}(\text{aq}, \text{蓝色}) + 4\text{Cl}^-(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{CuCl}_4^{2-}(\text{aq}, \text{黄色}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{l})$, 该小组

同学取氯化铜晶体配制成蓝绿色溶液 Y, 进行如下实验, 其中能够证明 CuCl_2 溶液中有上述转化关系的是

_____ (填序号)(已知: 较高浓度的 CuCl_4^{2-} 溶液呈绿色)。

a. 将 Y 稀释, 发现溶液呈蓝色

b. 在 Y 中加入 CuCl_2 晶体, 溶液变为绿色

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/137126023021010010>