

山东省胶州市第一中学 2025 届高考化学倒计时模拟卷

注意事项：

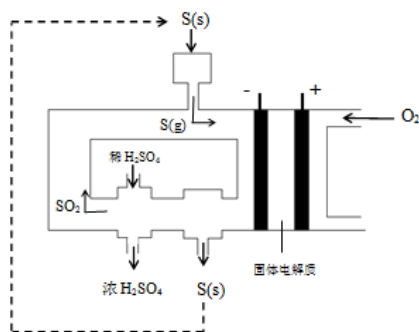
1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

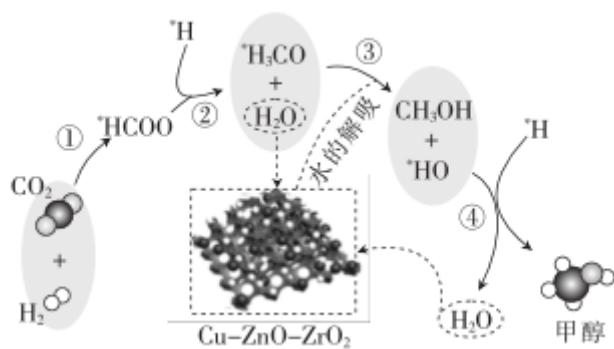
1、在 1 体积空气中混入 1 体积二氧化碳，在高温下跟足量的焦炭反应，假设氧气和二氧化碳都转化为一氧化碳，则反应后气体中一氧化碳的体积分数约是

- A. 75% B. 67% C. 50% D. 33.3%

2、工业上电化学法生产硫酸的工艺示意图如图，电池以固体金属氧化物作电解质，该电解质能传导 O^{2-} 离子，已知 $S(g)$ 在负极发生的反应为可逆反应，则下列说法正确的是（ ）

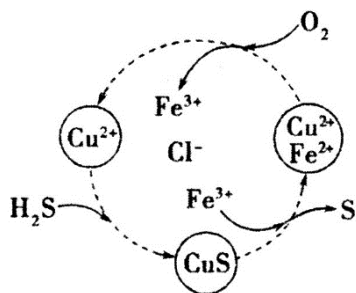


- A. 在负极 $S(g)$ 只发生反应 $S-6e^{-}+3O^{2-}=SO_3$
- B. 该工艺用稀硫酸吸收 SO_3 可提高 $S(g)$ 的转化率
- C. 每生产 1L 浓度为 98%，密度为 1.84g/mL 的浓硫酸，理论上将消耗 30mol 氧气
- D. 工艺中稀硫酸浓度增大的原因是水参与电极放电质量减少
- 3、已知 $2Al+2NaOH+2H_2O=2NaAlO_2+3H_2\uparrow$ 。该反应中有关物理量的描述正确的是 (N_A 表示阿伏加德罗常数) ()
- A. 每生成 6.72 L 的 H_2 ，溶液中 AlO_2^{-} 的数目就增加 $0.2 N_A$
- B. 每生成 0.15 mol H_2 ，被还原的水分子数目为 $0.3 N_A$
- C. 当加入 2.7 g Al 时，转移的电子数目为 $0.3 N_A$
- D. 溶液中每增加 0.1 mol 的 AlO_2^{-} ， Na^{+} 的数目就增加 $0.1 N_A$
- 4、我国科研人员研究了在 $Cu-ZnO-ZrO_2$ 催化剂上 CO_2 加氢制甲醇过程中水的作用机理,其主反应历程如图所示 ($H_2\rightarrow^*H+^*H$)。下列说法错误的是



- A. 向该反应体系中加入少量的水能增加甲醇的收率
- B. 带*标记的物质是该反应历程中的中间产物
- C. 二氧化碳加氢制甲醇的过程中原子利用率达 100%
- D. 第③步的反应式为*H₃CO+ H₂O→CH₃OH+*HO

5、硫化氢的转化是资源利用和环境保护的重要研究课题。将 H₂S 和空气的混合气体通入 FeCl₃、FeCl₂、CuCl₂ 的混合溶液中反应回收 S，其物质转化如图所示。下列叙述正确的是



- A. 在转化过程中化合价不变的元素只有 Cu 和 Cl
- B. 由图示的转化可得出氧化性的强弱顺序：O₂>Cu²⁺>S
- C. 在转化过程中能循环利用的物质只有 FeCl₂
- D. 反应中当有 34gH₂S 转化为硫单质时，保持溶液中 Fe³⁺的量不变，需要消耗 O₂ 的质量为 16g

6、下列有关实验现象和解释或结论都一定正确的是（ ）

选项	实验操作	实验现象	解释或结论
A	某钾盐溶于盐酸后，产生无色无味气体，将其通入澄清石灰水	有白色沉淀出现	该钾盐是 K ₂ CO ₃
B	将少量的溴水分别滴入 FeCl ₂ 溶液、NaI 溶液中，再分别滴加 CCl ₄ 振荡	下层分别呈无色和紫红色	还原性：I ⁻ > Br ⁻ > Fe ²⁺
C	将充满 NO ₂ 的密闭玻璃球浸泡在热水中	红棕色变深	反应 2NO ₂ ⇌ N ₂ O ₄ 的 ΔH < 0

D	将 NH_4HCO_3 受热分解产生的气体通入某溶液	溶液变浑浊，继续通入该气体，浑浊消失	该溶液是 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液
---	--	--------------------	----------------------------------

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

7、做好垃圾分类，推动城市绿色发展。下列有关生活垃圾分类不合理的是（ ）

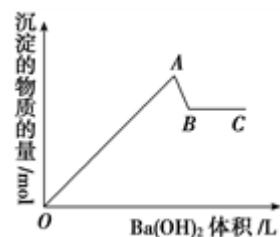
选项	A	B	C	D
生活垃圾	牛奶盒	眼药水	干电池	西瓜皮
垃圾分类标识				

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

8、硫酸亚铁铵受热分解的反应方程式为 $2(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{NH}_3 \uparrow + \text{N}_2 \uparrow + 4\text{SO}_2 \uparrow + 5\text{H}_2\text{O}$ ，用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值。下列说法不正确的是（ ）

- A. 1 L $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} (\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$ 溶液中 Fe^{2+} 的数目小于 $0.1 N_A$
- B. 将 1 mol SO_2 和 1 mol O_2 充分反应后，其分子总数为 $1.5 N_A$
- C. 标准状况下，每生成 15.68 L 气体转移电子数目为 $0.8 N_A$
- D. 常温常压下，3.0 g $^{15}\text{N}_2$ 中含有的中子总数为 $1.6 N_A$

9、如图是在明矾溶液中滴入氢氧化钡溶液，下列说法错误的是（ ）



- A. OA 段的反应离子方程式为： $2\text{Al}^{3+} + 3\text{SO}_4^{2-} + 3\text{Ba}^{2+} + 6\text{OH}^- \rightleftharpoons 2\text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{BaSO}_4 \downarrow$
- B. AB 段的离子方程式只有： $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{OH}^- \rightleftharpoons \text{AlO}_2^- + 2\text{H}_2\text{O}$
- C. A 点的沉淀为 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 和 BaSO_4 的混合物
- D. B 点溶液为 KAlO_2 溶液

10、根据下列实验操作和现象能得出相应结论的是（ ）

选项	实验操作	现象	结论
----	------	----	----

A	SO ₂ 缓慢通入滴有酚酞的 NaOH 溶液中	溶液红色褪去	SO ₂ 具有漂白性
B	将充满 NO ₂ 的密闭玻璃球浸泡在热水中	气体红棕色加深	2NO ₂ (g) $\rightleftharpoons$ N ₂ O ₄ (g) 为放热反应
C	某黄色溶液 X 中加入淀粉—KI 溶液	溶液变成蓝色	溶液 X 中含有 Br ₂
D	无水乙醇中加入浓硫酸, 加热, 产生的气体 Y 通入酸性 KMnO ₄ 溶液	溶液紫色褪去	气体 Y 中含有乙烯

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

11、下列说法不正确的是

- A. 一定条件下, 苯能与 H₂ 发生加成反应生成环己烷
- B. 利用粮食酿酒经历了淀粉→葡萄糖→乙醇的化学变化过程
- C. 石油裂解得到的汽油可使溴水、酸性高锰酸钾溶液褪色, 褪色原理相同
- D. 乙醇能与 CuO 反应生成乙醛, 乙醛又能将新制的 Cu(OH)₂ 还原成 Cu₂O

12、下列有关说法正确的是

- A. 用乙醚从黄花蒿中提取青蒿素是利用了氧化还原反应原理
- B. 铁锈是化合物, 可用 Fe₂O₃·nH₂O(2≤n<3) 表示
- C. 已知 CH₄+H₂O $\xrightarrow{\text{催化剂}}$ CH₃OH+H₂, 该反应的有机产物是无毒物质
- D. C(CH₃)₄ 的二氯代物只有 2 种

13、下列说法正确的是

- A. 电解精炼铜时, 若转移 2N_A 个电子, 则阳极减少的质量为 64g
- B. 合成氨生产中将 NH₃ 液化分离, 可加快正反应速率, 提高 H₂ 的转化率
- C. 2Na₂O₂(s) + 2CO₂(g) = 2Na₂CO₃(s) + O₂(g) 在常温下能自发进行, 则该反应的 ΔH>0
- D. 常温下, K_{SP}[Al(OH)₃] = 1 × 10⁻³³。欲使溶液中 c(Al³⁺) ≤ 1 × 10⁻⁶ mol · L⁻¹, 需调节溶液的 pH ≥ 5

14、下列物质性质与应用对应关系正确的是

()

- A. 晶体硅熔点高、硬度大, 可用于制作半导体材料
- B. 氢氧化铝具有弱碱性, 可用于制胃酸中和剂
- C. 漂白粉在空气中不稳定, 可用于漂白纸张

D. 氧化铁能与酸反应，可用于制作红色涂料

15、化学与生产、生活密切相关。下列说法错误的是

- A. 疫苗一般应冷藏存放，以避免蛋白质变性
- B. 糖类、油脂、蛋白质均能发生水解反应
- C. 铁粉和维生素 C 均可作食品袋内的脱氧剂
- D. 电热水器用镁棒防止内胆腐蚀，原理是牺牲阳极的阴极保护法

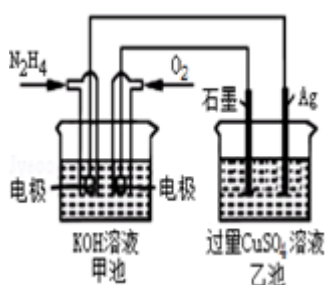
16、设 N_A 是阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

- A. 12g NaHSO_4 晶体中 SO_4^{2-} 数目为 $0.1N_A$
- B. 2.0g D_2O 中含有的中子数为 N_A
- C. 2.24L Cl_2 与足量 Na_2SO_3 溶液反应时转移的电子数为 $0.2N_A$
- D. 标准状况下，4.48 LHF 所含原子数目为 $0.4N_A$

17、已知某锂电池的总反应为 $4\text{Li} + 2\text{SOCl}_2 \xrightleftharpoons[\text{充电}]{\text{放电}} 4\text{LiCl} + \text{S} + \text{SO}_2 \uparrow$ 。下列说法错误的是

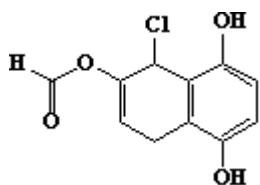
- A. 金属锂是所有金属中比能量最高的电极材料
- B. 该电池组装时，必须在无水无氧条件下进行
- C. 放电时，电子从 Li 电极经电解质溶液流向正极
- D. 充电时，阳极反应式为 $4\text{Cl}^- + \text{S} + \text{SO}_2 - 4\text{e}^- = 2\text{SOCl}_2$

18、如图所示，甲池的总反应式为： $\text{N}_2\text{H}_4 + \text{O}_2 = \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 下列关于该电池工作时说法正确的是（ ）



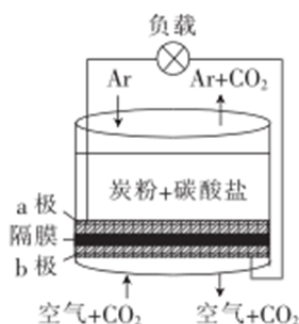
- A. 甲池中负极反应为： $\text{N}_2\text{H}_4 - 4\text{e}^- = \text{N}_2 + 4\text{H}^+$
- B. 甲池溶液 pH 不变，乙池溶液 pH 减小
- C. 反应一段时间后，向乙池中加一定量 CuO 固体，能使 CuSO_4 溶液恢复到原浓度
- D. 甲池中消耗 2.24L O_2 ，此时乙池中理论上最多产生 12.8g 固体

19、某有机化合物的结构简式如图所示，下列说法正确的是（ ）



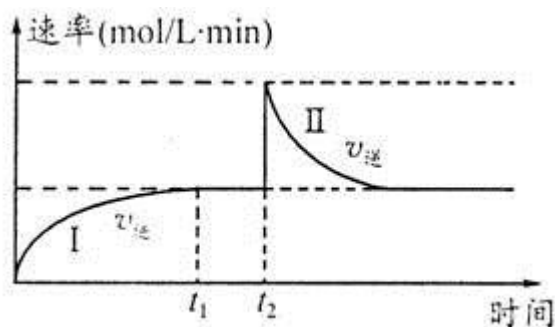
- A. 不能发生银镜反应
- B. 1mol 该物质最多可与 2mol Br₂ 反应
- C. 1mol 该物质最多可与 4mol NaOH 反应
- D. 与 NaHCO₃、Na₂CO₃ 均能发生反应

20、以熔融的碳酸盐 (K₂CO₃) 为电解液,泡沫镍为电极,氧化纤维布为隔膜 (仅允许阴离子通过) 可构成直接碳燃料电池,其结构如图所示, 下列说法正确的是



- A. 该电池工作时,CO₃²⁻通过隔膜移动到 a 极
- B. 若 a 极通入空气,负载通过的电流将增大
- C. b 极的电极反应式为 2CO₂+O₂-4e⁻=2CO₃²⁻
- D. 为使电池持续工作,理论上需要补充 K₂CO₃

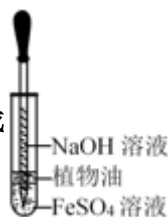
21、在一恒温体积可变的密闭容器中发生如下反应: A(g)+B(g)⇌2C(g) ΔH<0。t₁时刻达到平衡后, 在 t₂时刻改变某一条件, 其反应过程如图。下列说法正确的是



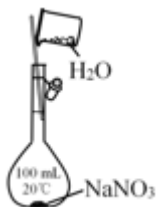
- A. 0~t₂时, v (正) > v (逆)
- B. t₂时刻改变的条件可能是加催化剂
- C. I、II 两过程达到反应限度时, A 的体积分数 I = II
- D. I、II 两过程达到反应限度时, 平衡常数 I < II

22、下列实验中，所使用的装置(夹持装置略)、试剂和操作方法都正确的是()

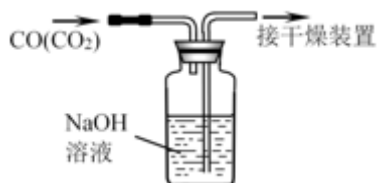
A. 观察 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 的生成



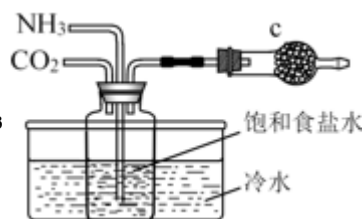
B. 配制一定物质的量浓度的 NaCO_3 溶液



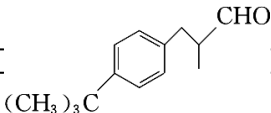
C. 除去 CO 中的 CO_2

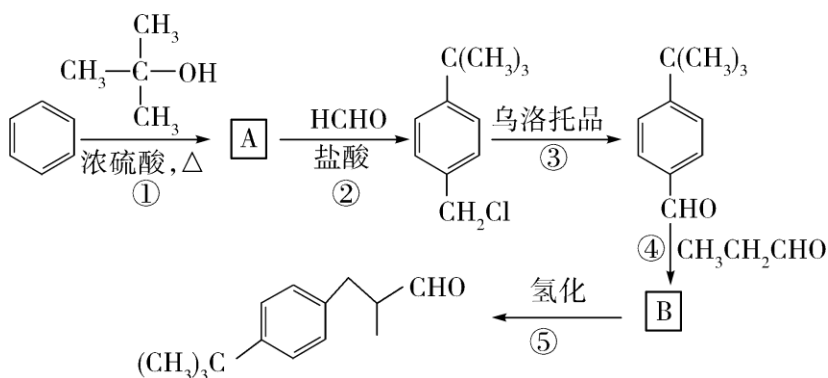


D. 实验室模拟制备 NaHCO_3



二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 铃兰醛[]具有甜润的百合香味，对皮肤的刺激性小，对碱稳定，广泛用于百合、丁香、玉兰、茶花以及素心兰等东方型香型日用香精的合成。常用作肥皂、洗涤剂的香料，还可用作花香型化妆品的香料。其合成路线如图所示：



(1) B 中官能团的名称是_____。

(2) ①的反应类型是_____。

(3) 写出反应②的化学方程式：_____。

(4) 乌洛托品的结构简式如图所示：

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/718114142075007007>