

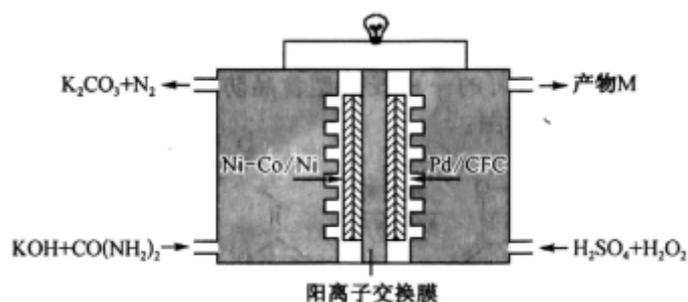
江西省景德镇一中 2025 届高三压轴卷化学试卷

注意事项

1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

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、如图是我国学者研发的高效过氧化氢—尿素电池的装置：



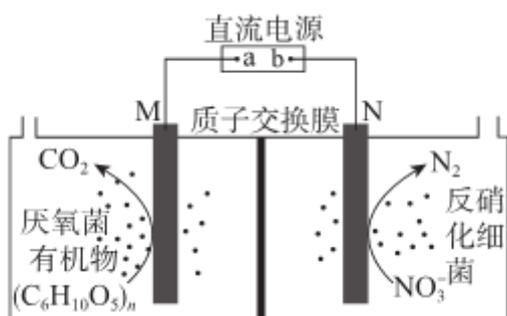
装置工作时，下列说法错误的是

- A. Ni-Co/Ni 极上的电势比 Pd/CFC 极上的低
- B. 向正极迁移的主要是 K^+ ，产物 M 为 K_2SO_4
- C. Pd/CFC 极上发生反应： $2H_2O_2 - 4e^- = 2H_2O + O_2 \uparrow$
- D. 负极反应为 $CO(NH_2)_2 + 8OH^- - 6e^- = CO_3^{2-} + N_2 \uparrow + 6H_2O$

2、油脂是重要的工业原料。关于“油脂”的叙述错误的是

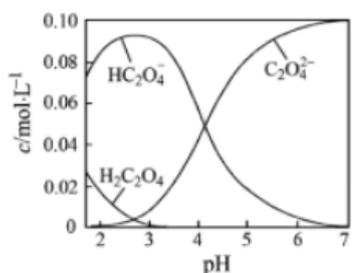
- A. 不能用植物油萃取溴水中的溴
- B. 皂化是高分子生成小分子的过程
- C. 和 H_2 加成后能提高其熔点及稳定性
- D. 水解可得到丙三醇

3、近年来，有科研工作者提出可用如图所示装置进行水产养殖用水的净化处理。该装置工作时，下列说法错误的是



- A. 导线中电子由 M 电极流向 a 极
- B. N 极的电极反应式为 $2\text{NO}_3^- + 10\text{e}^- + 12\text{H}^+ = \text{N}_2 \uparrow + 6\text{H}_2\text{O}$
- C. 当电路中通过 24 mol 电子的电量时, 理论上 1 mol $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ 参加反应
- D. 当生成 1 mol N_2 时, 理论上 10 mol H^+ 通过质子交换膜

4、 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 为二元弱酸。20℃ 时, 配制一组 $c(\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4) + c(\text{HC}_2\text{O}_4^-) + c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-}) = 0.100 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 和 NaOH 混合溶液, 溶液中部分微粒的物质的量浓度随 pH 的变化曲线如图所示。下列说法错误的是



- A. 由图可知: $K_{a2}(\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4)$ 的数量级为 10^{-4}
- B. 若将 0.05 mol NaHC_2O_4 和 0.05 mol $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 固体完全溶于水配成 1L 溶液, 所得混合液的 pH 为 4
- C. $c(\text{Na}^+) = 0.100 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的溶液中: $c(\text{H}^+) + c(\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4) = c(\text{OH}^-) + c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-})$
- D. 用标准的氢氧化钠溶液滴定 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 溶液, 可用酚酞做指示剂

5、下列有关物质性质的比较, 结论正确的是

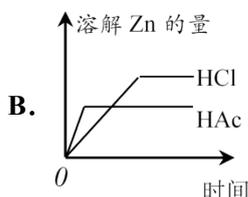
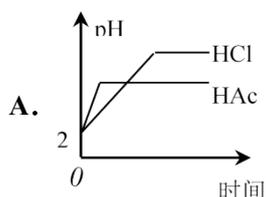
- A. 溶解度: $\text{Na}_2\text{CO}_3 < \text{NaHCO}_3$
- B. 热稳定性: $\text{HCl} < \text{PH}_3$
- C. 沸点: $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- D. 碱性: $\text{LiOH} < \text{Be}(\text{OH})_2$

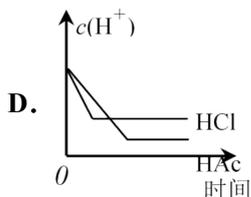
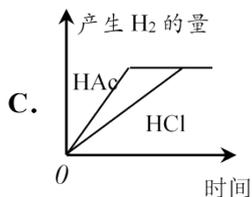
6、萜类化合物广泛存在于动植物体内。下列关于萜类化合物 a、b 的说法正确的是



- A. a 中六元环上的一氯代物共有 3 种(不考虑立体异构)
- B. b 的分子式为 $\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}$
- C. a 和 b 都能发生加成反应、氧化反应、取代反应
- D. 只能用钠鉴别 a 和 b

7、在体积都为 1 L、pH 都等于 2 的盐酸和醋酸溶液中, 分别投入等量的锌粒。下图所示可能符合客观事实的是





8、北宋《本草图经》中载有：“绿矾形似朴消 ($\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) 而绿色，取此一物置于铁板上，聚炭，封之囊袋，吹令火炽，其矾即沸，流出色赤如融金汁者，是真也。”下列对此段话的理解正确的是

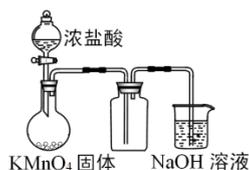
- A. 朴消是黑火药的成分之一 B. 上述过程发生的是置换反应
C. 此记载描述的是鉴别绿矾的方法 D. “色赤”物质可能是单质铜

9、下列图示（加热装置省略，其序号与选项的序号对应）的实验操作，能实现相应实验目的是

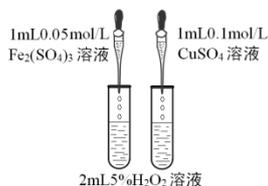
A. 探究乙醇的催化氧化



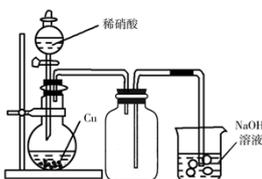
B. 实验室制取并收集少量纯净的氯气



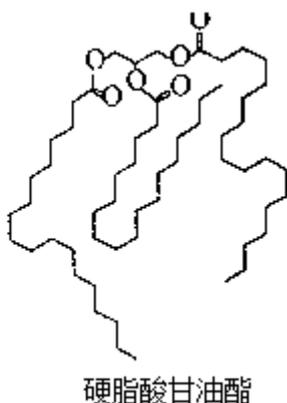
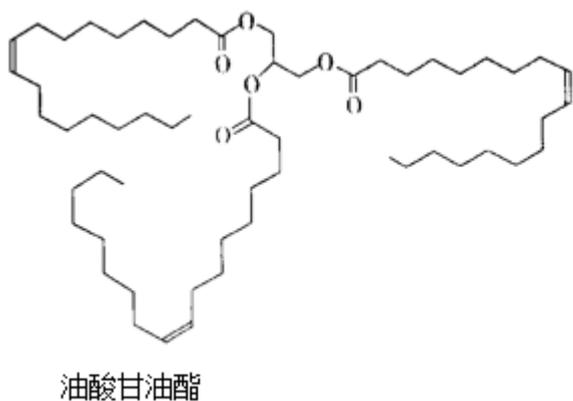
C. 研究催化剂对过氧化氢分解速率的影响



D. 实验室制备少量 NO



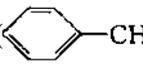
10、油酸甘油酯和硬脂酸甘油酯均是天然油脂的成分。 它们的结构简式如下图所示。



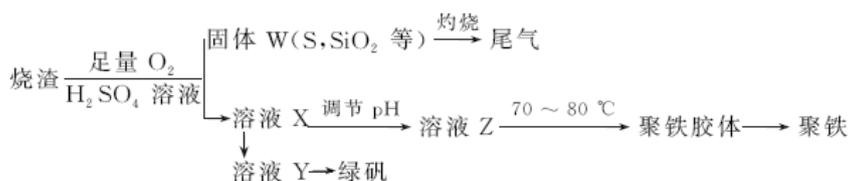
下列说法错误的是

- A. 油酸的分子式为 $C_{18}H_{34}O_2$
- B. 硬脂酸甘油酯的一氯代物共有 54 种
- C. 天然油脂都能在 $NaOH$ 溶液中发生取代反应
- D. 将油酸甘油酯氢化为硬脂酸甘油酯可延长保存时间

11、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. 0.1mol HClO 中含 $H-Cl$ 键的数目为 $0.1N_A$
- B. $1\text{L } 0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaAlO}_2$ 溶液中含 AlO_2^- 的数目为 $0.1N_A$
- C. 含 0.1mol AgBr 的悬浊液中加入 0.1mol KCl ，充分反应后的水溶液中 Br^- 的数目为 $0.1N_A$
- D. 9.2g 由甲苯()与甘油(丙三醇)组成的混合物中含氢原子的总数为 $0.8N_A$

12、实验室里用硫酸厂烧渣(主要成分为铁的氧化物及少量 FeS 、 SiO_2 等)制备聚铁(碱式硫酸铁的聚合物) $[Fe_2(OH)_n(SO_4)_{3-0.5n}]_m$ 和绿矾 $FeSO_4\cdot 7H_2O$ ，其过程如图所示，下列说法不正确的是



- A. 炉渣中 FeS 与硫酸、氧气反应的离子方程式为： $4FeS+3O_2+12H^+=4Fe^{3+}+4S+6H_2O$
- B. 溶液 Z 加热到 $70\sim 80\text{ }^\circ\text{C}$ 的目的是促进 Fe^{3+} 的水解
- C. 溶液 Y 经蒸发浓缩、冷却结晶、过滤等步骤可得到绿矾
- D. 溶液 Z 的 pH 影响聚铁中铁的质量分数，若 pH 偏小导致聚铁中铁的质量分数偏大

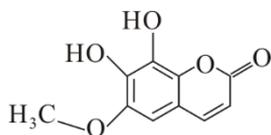
13、有机物 X 分子式为 C_3H_6O ，有多种同分异构体。其中之一丙醛(液态)的燃烧热为 1815kJ/mol 。下列说法不正确的是

- A. X 的同分异构体中，含单官能团的共 5 种
- B. 1mol X 最多能和 1mol H_2 加成

C. 表示丙醛燃烧热的热化学方程式为： $C_3H_6O(l)+4O_2(g) = 3CO_2(g)+3H_2O(l) \Delta H=+1815kJ/mol$

D. X 的同分异构体其中之一 $CH_2=CHCH_2OH$ 可以发生取代反应、加成反应、加聚反应、氧化反应

14、秦皮是一种常用的中药，具有抗炎镇痛、抗肿瘤等作用。“秦皮素”是其含有的一种有效成分，结构简式如图所示，有关其性质叙述不正确的是（ ）



A. 该有机物分子式为 $C_{10}H_8O_5$

B. 分子中有四种官能团

C. 该有机物能发生加成、氧化、取代等反应

D. 1mol 该化合物最多能与 3molNaOH 反应

15、某浓度稀 HNO_3 与金属 M 反应时，能得到+2 价硝酸盐，反应时 M 与 HNO_3 的物质的量之比为 5 : 12，则反应时 HNO_3 的还原产物是（ ）

A. NH_4NO_3

B. N_2

C. N_2O

D. NO

16、下列微粒互为同位素的是

A. H_2 和 D_2

B. 2He 和 3He

C. O_2 和 O_3

D. 冰和干冰

17、下列实验能达到目的是（ ）

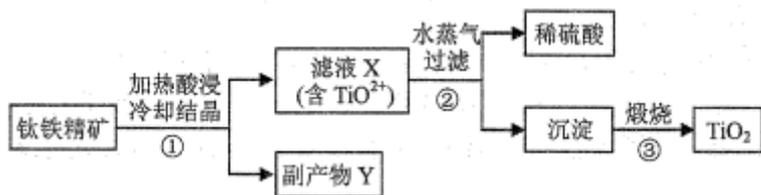
A. 用饱和碳酸氢钠溶液鉴别 SO_2 和 CO_2

B. 用灼热的铜网除去 CO 中少量的 O_2

C. 用溴水鉴别苯和 CCl_4

D. 用蒸发结晶的方法从碘水中提取碘单质

18、纳米级 TiO_2 具有独特的光催化性与紫外线屏蔽等功能、具有广阔的工业应用前景。实验室用钛铁精矿 ($FeTiO_3$) 提炼 TiO_2 的流程如下。下列说法错误的是（ ）



A. 酸浸的化学方程式是： $FeTiO_3+2H_2SO_4=FeSO_4+TiOSO_4+2H_2O$

B. X 稀释所得分散系含纳米级 H_2TiO_3 ，可用于观察丁达尔效应

C. ②用水蒸气是为了促进水解，所得稀硫酸可循环使用

D. ①③反应中至少有一个是氧化还原反应

19、中学化学中很多“规律”都有适用范围，下列根据有关“规律”推出的结论正确的是（ ）

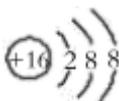
选项	规律	结论
A	较强酸可以制取较弱酸	次氯酸溶液无法制取盐酸
B	反应物浓度越大，反应速率越快	常温下，相同的铝片中分别加入足量的浓、稀硝酸，浓硝酸中铝片先溶解完
C	结构和组成相似的物质，沸点随相对分子质量增大而升高	NH_3 沸点低于 PH_3
D	溶解度小的沉淀易向溶解度更小的沉淀转化	AgCl 沉淀中滴加 NaI 溶液可以得到 AgI 沉淀

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

20、下列化学用语的表述正确的是

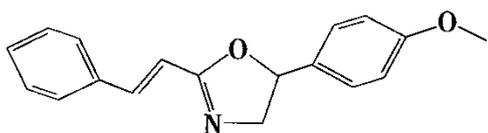
A. 磷酸溶于水的电离方程式： $\text{H}_3\text{PO}_4=3\text{H}^+ + \text{PO}_4^{3-}$

B. 用电子式表示 HCl 的形成过程： $\text{H}:\text{H}+:\ddot{\text{Cl}}:\ddot{\text{C}}:\rightarrow 2\text{H}:\ddot{\text{C}}:$

C. S^{2-} 的结构示意图：

D. KClO 碱性溶液与 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 反应： $3\text{ClO}^- + 2\text{Fe}(\text{OH})_3=2\text{FeO}_4^{2-} + 3\text{Cl}^- + 4\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$

21、《Chem.sci.》报道麻生明院士团队合成非天然活性化合物 b (结构简式如下) 的新方法。下列说法不正确的是



A. b 的分子式为 $\text{C}_{18}\text{H}_{17}\text{NO}_2$

B. b 的一氯代物有 9 种

C. b 存在一种顺式结构的同分异构体

D. b 能使酸性高锰酸钾溶液褪色

22、A、B、C、D、E 五种短周期主族元素，原子序数依次增大。A 元素的一种核素质子数与质量数在数值上相等 B 的单质分子中有三对共用电子；C、D 同主族，且核电荷数之比为 1:2。下列有关说法不正确的是 ()

A. C、D、E 的简单离子半径： $\text{D} > \text{E} > \text{C}$

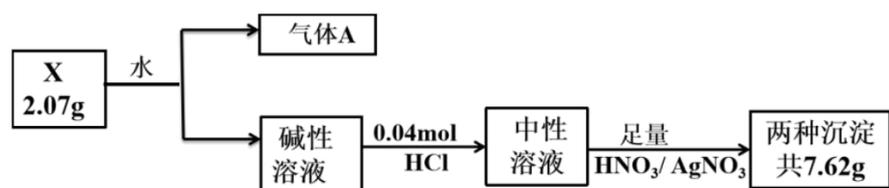
B. A 与 B、C、D、E 四种元素均可形成 18 电子分子

C. 由 A、B、C 三种元素形成的化合物均能促进水的电离

D. 分子 D_2E_2 中原子均满足 8 电子稳定结构，则分子中存在非极性键

二、非选择题(共 84 分)

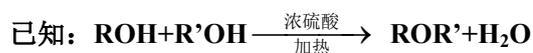
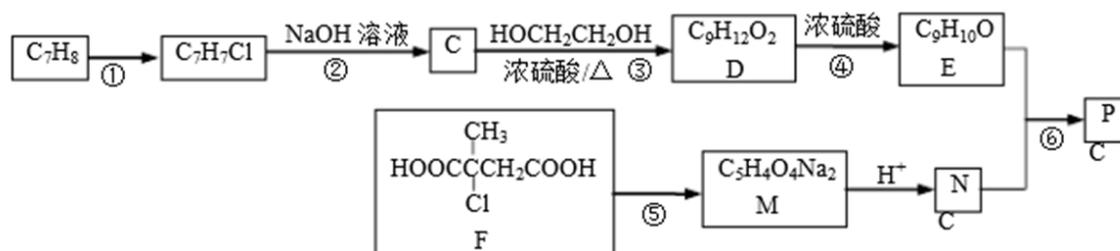
23、(14分) 化合物 X 由三种元素(其中一种是第四周期元素)组成, 现进行如下实验:



已知: 气体 A 在标准状况下密度为 $0.714 \text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$; 碱性溶液焰色反应呈黄色。

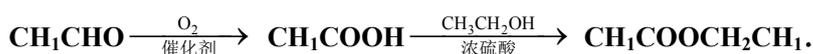
- (1) X 中非金属元素的名称为 _____, X 的化学式 _____。
- (2) X 与水反应的化学方程式为 _____。
- (3) 化合物 Y 由 X 中金属元素和第四周期元素构成, 设计实验证明 Y 的晶体类型 _____。
- (4) 补充焰色反应的操作: 取一根铂丝, _____, 蘸取待测液灼烧, 观察火焰颜色。

24、(12分) 以下是合成芳香族有机高聚物 P 的合成路线。



完成下列填空:

- (1) F 中官能团的名称 _____; 写出反应①的反应条件 _____;
 - (2) 写出反应⑤的化学方程式 _____。
 - (1) 写出高聚物 P 的结构简式 _____。
 - (4) E 有多种同分异构体, 写出一种符合下列条件的同分异构体的结构简式 _____。
- ①分子中只有苯环一个环状结构, 且苯环上有两个取代基;
- ②1mol 该有机物与溴水反应时消耗 4mol Br_2
- (5) 写出以分子式为 C_5H_8 的烃为主要原料, 制备 F 的合成路线流程图 (无机试剂任选) _____。合成路线流程图示例如下:



25、(12分) FeCl_3 是重要的化工原料, 无水氯化铁在 300°C 时升华, 极易潮解。

I. 制备无水氯化铁。

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/618013143132007006>