

陕西西安地区 2025 届高三冲刺押题（最后一卷）化学试卷

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡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、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁，不要折暴、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、2018 年 11 月 16 日，国际计量大会通过最新决议，将 1 摩尔定义为“精确包含 $6.02214076 \times 10^{23}$ 个原子或分子等基本单元，这一常数称作阿伏伽德罗常数(N_A)，单位为 mol^{-1} 。”下列叙述正确的是

- A. 标准状况下，22.4L SO_3 含有 N_A 个分子
- B. 4.6g 乙醇中含有的 C-H 键为 $0.6N_A$
- C. $0.1\text{mol Na}_2\text{O}_2$ 与水完全反应转移的电子数为 $0.1N_A$
- D. $0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的醋酸溶液中含有的 H^+ 数目小于 $0.1N_A$

2、工业上制备相关物质，涉及的反应原理及部分流程较为合理的是

- A. 制取镁：海水 $\xrightarrow{\text{NaOH}}$ $\text{Mg}(\text{OH})_2$ $\xrightarrow{\text{高温}}$ MgO $\xrightarrow{\text{电解}}$ Mg
- B. 冶炼铝：铝土矿 $\xrightarrow{\text{过量 NaOH(aq)}}$ NaAlO_2 $\xrightarrow{\text{过量 HCl(aq)}}$ 无水 AlCl_3 $\xrightarrow{\text{电解}}$ Al
- C. 制硝酸： N_2 、 H_2 $\xrightarrow[\text{催化剂}]{\text{高温、高压}}$ NH_3 $\xrightarrow[\text{催化剂}]{\text{O}_2}$ NO $\xrightarrow[\text{H}_2\text{O}]{\text{O}_2}$ $50\%\text{HNO}_3$ $\xrightarrow[\text{蒸馏}]{\text{Mg}(\text{NO}_3)_2}$ 浓 HNO_3
- D. 海带 $\xrightarrow{\text{O}_2, \text{灼烧}}$ 海带灰 $\xrightarrow{\text{H}_2\text{O}, \text{浸取}}$ $\xrightarrow{\text{Cl}_2}$ $\text{I}_2(\text{aq})$ $\xrightarrow[2) \text{再进一步操作}]{1) \text{热裂汽油, 萃取}}$ I_2

3、设 N_A 为阿伏伽德罗常数的数值，下列说法正确的是

- A. 10gNH_3 含有 $4N_A$ 个电子
- B. 0.1mol 铁和 0.1mol 铜分别与 0.1mol 氯气完全反应，转移的电子数均为 $0.2N_A$
- C. 标准状况下，22.4 L H_2O 中分子数为 N_A 个
- D. $1\text{L}0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}\text{Na}_2\text{CO}_3$ 溶液中含有 $0.1N_A$ 个 CO_3^{2-}

4、工业上将氨气和空气的混合气体通过铂铑合金网发生氨氧化反应，若有标准状况下 V L 氨气完全反应，并转移 n 个电子，则阿伏伽德罗常数(N_A)可表示为()

- A. $\frac{11.2n}{5V}$
- B. $\frac{5V}{11.2n}$
- C. $\frac{22.4V}{5n}$
- D. $\frac{22.4n}{5V}$

5、下列物质的熔点，前者大于后者的是

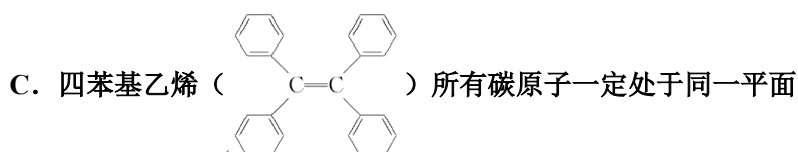
- A. 晶体硅、碳化硅
- B. 氯化钠、甲苯
- C. 氧化钠、氧化镁
- D. 钾钠合金、钠

6、 N_A 表示阿伏加德罗常数的值，下列叙述正确的是 ()

- A. 标准状况下，11.2 L 的甲醇所含的氢原子数大于 $2N_A$
- B. 常温下， $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 Na_2CO_3 溶液中 CO_3^{2-} 的个数必定小于 N_A
- C. 1 mol Cu 与含 $2 \text{ mol H}_2\text{SO}_4$ 的浓硫酸充分反应，生成的 SO_2 的分子个数为 N_A
- D. 1 mol 苯分子中含有 $3N_A$ 个碳碳双键

7、下列关于有机物的说法正确的是 ()

- A. 含 5 个碳原子的有机物分子中最多可形成 4 个碳碳单键
- B. 蛋白质的水解和油脂的皂化都是由高分子生成小分子的过程



D. 化学式为 $\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$ 且有芳香气味的有机物，在酸性条件下加热水解产生相对分子质量相同的两种有机物，则符合此条件的 $\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$ 的结构有 16 种

8、X、Y、Z、Q、R 均为短周期元素，且 Y、Z、Q、R 在周期表中的位置关系如下图所示。已知 X 与 Y 同主族，X 与 Q 能形成最简单的有机物。则下列有关说法正确的是 ()

			Q	R
Y	Z			

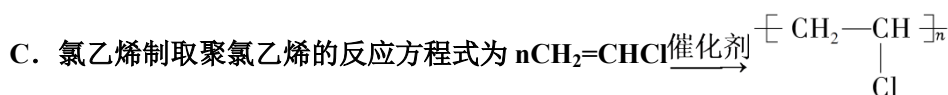
- A. 原子半径: $r(\text{Z}) > r(\text{Y}) > r(\text{R}) > r(\text{Q})$
- B. 气态化合物的稳定性: $\text{QX}_4 > \text{RX}_3$
- C. X 与 Y 形成的化合物中含有离子键
- D. 最高价含氧酸的酸性: $\text{X}_2\text{QO}_3 > \text{XRO}_3$

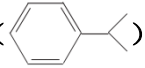
9、“以曾青涂铁。铁赤色如铜”——东晋·葛洪。下列有关解读正确的是

- A. 铁与铜盐发生氧化还原反应.
- B. 通过化学变化可将铁变成铜
- C. 铁在此条件下变成红色的 Fe_2O_3
- D. 铜的金属性比铁强

10、下列关于有机物的描述正确的是 ()

- A. 酒精可用于萃取碘水中的碘单质
- B. 甲烷和乙烯燃烧时均有黑烟生成



D. 异丙苯 () 中所有碳原子都处于同一平面

11、 H_2 与碱金属等单质在较高温度下可以化合形成离子型金属氢化物, 如 NaH 、 LiH 等, 它们具有极强的还原性, 也是良好的野外生氢剂($NaH + H_2O = NaOH + H_2 \uparrow$), 下列说法不正确的是

A. 金属氢化物具有强还原性的原因是其中的氢元素为 -1 价

B. NaH 的电子式可表示为 $Na^+[:H]^-$

C. $NaAlH_4$ 与水反应: $NaAlH_4 + H_2O = NaOH + Al(OH)_3 + H_2 \uparrow$

D. 工业上用有效氢含量衡量含氢还原剂的供氢能力, 有效氢指单位质量(克)的含氢还原剂的还原能力相当于多少克氢气的还原能力。则 $LiAlH_4$ 的有效氢含量约为 0.21

12、给下列物质分别加入溴水中, 不能使溴水褪色的是 ()

A. Na_2SO_3 晶体

B. C_2H_5OH

C. C_6H_6

D. Fe

13、某工厂排放的污水只可能含 Na^+ 、 K^+ 、 NH_4^+ 、 Mg^{2+} 、 Fe^{3+} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} 和 Cl^- 中的几种 (忽略由水电离产生的 H^+ 、 OH^-)。将试样平均分成甲、乙、丙各 100mL 三份, 每次均加入足量的试剂, 设计如下实验。下列说法正确的是 ()



A. 废水可能含有 Na^+ 、 K^+ 、 Fe^{3+}

B. 可能存在的离子用焰色反应进一步检验确认

C. 废水一定含有 Cl^- 、 SO_4^{2-} 和 Mg^{2+} , 且 $c(Cl^-) = 0.2 mol \cdot L^{-1}$

D. 废水一定不含 SO_3^{2-} 、 Cl^- 、 NH_4^+ 、 Na^+ 、 K^+ 、 Fe^{3+}

14、 N_A 是阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

A. 1mol 葡萄糖和果糖的混合物中含羟基数目为 $5N_A$

B. 500 mL $1 mol \cdot L^{-1} (NH_4)_2SO_4$ 溶液中 NH_4^+ 数目小于 $0.5 N_A$

C. 标准状况下, 22.4 L 1,2-二溴乙烷含共价键数为 $7 N_A$

D. 19.2 g 铜与硝酸完全反应生成气体分子数为 $0.2 N_A$

15、下列有关物质结构的叙述正确的是

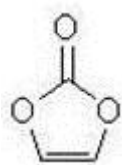
A. 在离子化合物中不可能存在非极性共价键

B. 由电子定向移动而导电的物质一定是金属晶体

C. 有键能很大的共价键存在的物质熔沸点一定很高

D. 只含有共价键的物质不一定是共价化合物

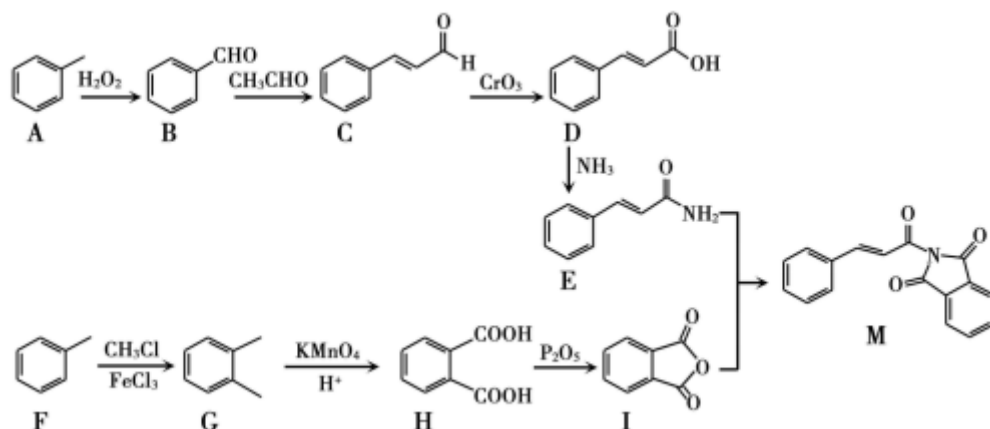
16、碳酸亚乙酯是锂离子电池低温电解液的重要添加剂，其结构如下图。下列有关该物质的说法正确的是



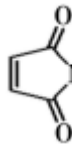
- A. 分子式为 $C_3H_2O_3$
 B. 分子中含 6 个 σ 键
 C. 分子中只有极性键
 D. 8.6g 该物质完全燃烧得到 6.72L CO_2

二、非选择题（本题包括 5 小题）

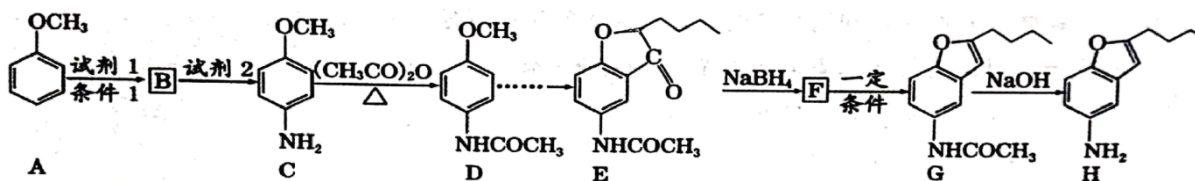
17、M 为一种医药的中间体，其合成路线为：



- (1) A 的名称____。
 (2) C 中含有的含氧官能团名称是____。
 (3) F 生成 G 的反应类型为____。
 (4) 写出符合下列条件的 D 的同分异构体的结构简式____
 ①能发生银镜反应 ②遇到 $FeCl_3$ 溶液显紫色 ③苯环上一氯代物只有两种
 (5) H 与乙二醇可生成聚酯，请写出其反应方程式____
 (6) 写出化合物 I 与尿素 ($H_2N-CO-NH_2$) 以 2:1 反应的化学方程式____

(7) 参考题中信息，以 1, 3-丁二烯 ($CH_2=CHCH=CH_2$) 为原料，合成 ，写出合成路线流程图（无机试剂任选）____。

18、化合物 H 是合成治疗心血管疾病药物的中间体，可通过以下途径合成：



已知:① (苯胺易被氧化)

②甲苯发生一硝基取代反应与 A 类似。

回答下列问题:

(1)写出化合物 H 的分子式_____，C 中含氧官能团的名称_____。

(2)写出有关反应类型: B → C _____; F → G _____。

(3)写出 A → B 的反应方程式: _____。

(4)写出同时满足下列条件 D 的所有同分异构体的结构简式: _____

①能发生银镜反应

②能发生水解反应，水解产物之一与 FeCl_3 溶液反应显紫色

③核磁共振氢谱(^1H -NMR)显示分子中有 4 种不同化学环境的氢

(5)合成途径中，C 转化为 D 的目的是_____。

(6)参照上述合成路线，以甲苯和 $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$ 为原料(无机试剂任选)，设计制备 的合成路线:

19、甲同学向做过银镜反应的试管滴加 0.1mol/L 的 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ 溶液($\text{pH}=2$)，发现银镜部分溶解，和大家一起分析原因

甲同学认为: Fe^{3+} 具有氧化性，能够溶解单质 Ag。

乙同学认为: $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ 溶液显酸性，该条件下 NO_3^- 也能氧化单质 Ag。

丙同学认为: Fe^{3+} 和 NO_3^- 均能把 Ag 氧化而溶解。

(1)生成银镜反应过程中银氨溶液发生_____ (氧化、还原) 反应。

(2)为得出正确结论，只需设计两个实验验证即可。

实验 I: 向溶解了银镜的 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ 的溶液中加入_____ (填序号，①KSCN 溶液、② $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ 溶液、③稀 HCl)，现象为_____，证明甲的结论正确。

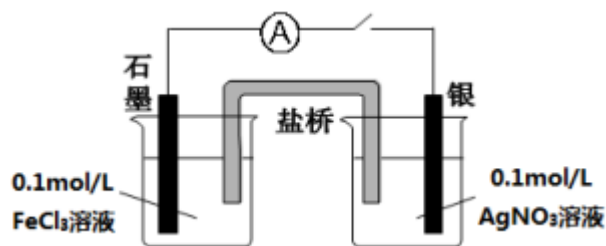
实验 II: 向附有银镜的试管中加入_____ 溶液，观察银镜是否溶解。

两个实验结果证明了丙同学的结论。

(3)丙同学又把 5mL FeSO_4 溶液分成两份: 第一份滴加 2 滴 KSCN 溶液无变化; 第二份加入 1mL 0.1mol/L AgNO_3

溶液，出现白色沉淀，随后有黑色固体产生（经验证黑色固体为 Ag 颗粒），再取上层溶液滴加 KSCN 溶液变红。根据上述的实验情况，用离子方程式表示 Fe^{3+} 、 Fe^{2+} 、 Ag^+ 、Ag 之间的反应关系_____。

(4) 丁同学改用如图实验装置做进一步探究：

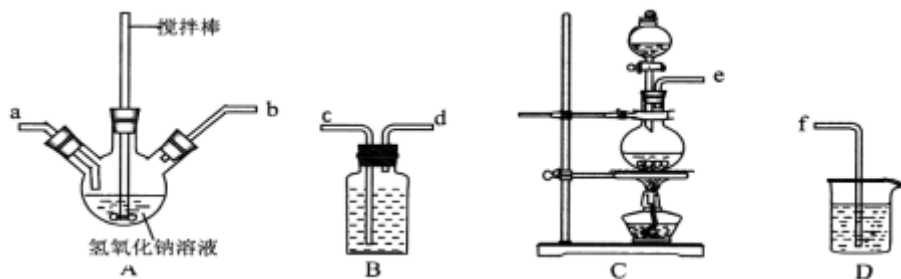


① K 刚闭合时，指针向左偏转，此时石墨作_____，（填“正极”或“负极”。此过程氧化性： Fe^{3+} _____ Ag^+ （填“>”或“<”）。

② 当指针归零后，向右烧杯中滴加几滴饱和 AgNO_3 溶液，指针向右偏转。此过程氧化性 Fe^{3+} _____ Ag^+ （填“>”或“<”）。

③ 由上述①②实验，得出的结论是：_____。

20、碘化钠在医疗及食品方面有重要的作用。实验室用 NaOH 、单质碘和水合肼($\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$)为原料制备碘化钠。已知水合肼具有还原性。回答下列问题：



(1) 水合肼的制备反应原理为： $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ (尿素)+ NaClO + 2NaOH = $\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ + NaCl + Na_2CO_3

① 制取次氯酸钠和氢氧化钠混合液的连接顺序为_____（按气流方向，用小写字母表示）。若该实验温度控制不当，反应后测得三颈瓶内 ClO^- 与 ClO_3^- 的物质的量之比为 5：1，则氯气与氢氧化钠反应时，被还原的氯元素与被氧化的氯元素的物质的量之比为_____。

② 制备水合肼时，应将_____滴到_____中（填“ NaClO 溶液”或“尿素溶液”），且滴加速度不能过快。

③ 尿素的电子式为_____

(2) 碘化钠的制备：采用水合肼还原法制取碘化钠固体，其制备流程如图所示：



在“还原”过程中，主要消耗反应过程中生成的副产物 IO_3^- ，该过程的离子方程式为_____。

(3) 测定产品中 NaI 含量的实验步骤如下：

a. 称取 10.00 g 样品并溶解，在 500 mL 容量瓶中定容；

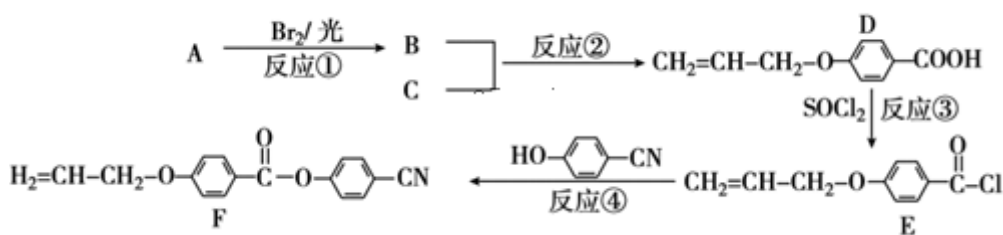
b. 量取 25.00 mL 待测液于锥形瓶中，然后加入足量的 FeCl_3 溶液，充分反应后，再加入 M 溶液作指示剂；

c. 用 $0.2000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 标准溶液滴定至终点(反应方程式 $2\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + \text{I}_2 = \text{Na}_2\text{S}_4\text{O}_6 + 2\text{NaI}$)，重复实验多次，测得消耗标准溶液的体积为 15.00 mL 。

①M 为_____ (写名称)。

②该样品中 NaI 的质量分数为_____。

21、目前手机屏幕主要由保护玻璃、触控层以及下面的液晶显示屏三部分组成。下面是工业上用丙烯(A)和有机物 C ($\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_3$) 为原料合成液晶显示器材料(F)的主要流程:



(1) 化合物 C 的结构简式为____。B 的官能团名称____。

(2) 上述转化过程中属于取代反应的有____ (填反应序号)。

(3) 写出 B 与 NaOH 水溶液反应的化学方程式____。

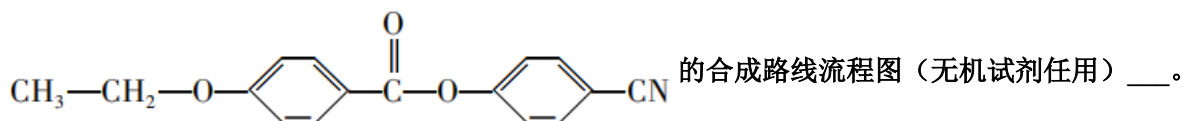
(4) 下列关于化合物 D 的说法正确的是____ (填字母)。

- A. 属于酯类化合物 B. 1 mol D 最多能与 4 mol H_2 发生加成反应
- C. 一定条件下发生加聚反应 D. 核磁共振氢谱有 5 组峰

(5) 写出符合下列条件下的化合物 C 的同分异构体的结构简式____ (任写一种)。

①苯环上一溴代物只有 2 种 ②能发生银镜反应 ③苯环上有 3 个取代基

(6) 请参照上述制备流程，写出以有机物 C 和乙烯为原料制备



参考答案

一、选择题 (每题只有一个选项符合题意)

1、C

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/558131054042006134>