

## 2025 届山东省新泰二中、泰安三中、宁阳二中高考考前提分化学仿真卷


### 注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

### 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、下列有关化学用语表示正确的是

A. 甲酸乙酯的结构简式： $\text{CH}_3\text{OOCCH}_3$

B.  $\text{Al}^{3+}$ 的结构示意图：

C. 次氯酸钠的电子式： $\text{Na}:\ddot{\text{O}}:\ddot{\text{Cl}}:$

D. 中子数比质子数多 1 的磷原子： ${}_{15}^{31}\text{P}$

#### 2、下列实验操作对应的现象和结论均正确的是 ( )

选项	操作	现象	结论
A	相同温度下，测定等浓度的 $\text{NaHCO}_3$ 和 $\text{NaHSO}_4$ 溶液的 pH	前者 pH 比后者大	非金属性： $\text{S} > \text{C}$
B	将相同体积、相同 pH 的盐酸和醋酸溶液分别稀释 a、b 倍	稀释后溶液 pH 相同	$a > b$
C	向 25mL 沸水中滴加 5~6 滴 $\text{FeCl}_3$ 饱和溶液，继续煮沸	生成红褐色沉淀	制得 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体
D	向 $\text{H}_2\text{O}_2$ 溶液中滴加少量硫酸酸化的 $\text{FeSO}_4$ 溶液	溶液变为棕黄色后迅速出现大量气泡	$\text{Fe}^{2+}$ 催化 $\text{H}_2\text{O}_2$ 发生分解反应生成 $\text{O}_2$

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

3、W、X、Y、Z 是原子序数依次增大的短周期元素，X、Y 是金属元素，X 的焰色呈黄色。W、Z 最外层电子数相同，Z 的核电荷数是 W 的 2 倍。工业上一般通过电解氧化物的方法获得 Y 的单质，则下列说法不正确的是 ( )

- A. W、X、Y 形成的简单离子核外电子数相同
- B. Z 和 W 可形成原子个数比为 1: 2 和 1: 3 的共价化合物
- C. Y 和 Z 形成的化合物可以通过复分解反应制得
- D. X、Y 和 Z 三种元素形成的最高价氧化物对应的水化物能两两反应

4、下列图示与对应的叙述相符的是 ( )

A. 图 1, a 点表示的溶液通过升温可以得到 b 点

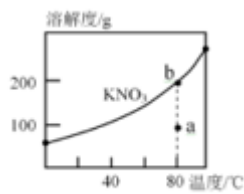


图 1

B. 图 2, 若使用催化剂  $E_1$ 、 $E_2$ 、 $\Delta H$  都会发生改变

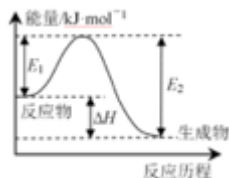


图 2

C. 图 3 表示向  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  和  $\text{NaHCO}_3$  的混合溶液中滴加稀盐酸时, 产生  $\text{CO}_2$  的情况

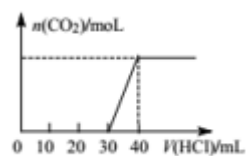


图 3

D. 图 4 表示反应  $a\text{A}(\text{g}) + b\text{B}(\text{g}) \rightleftharpoons c\text{C}(\text{g})$ , 由图可知,  $a + b > c$

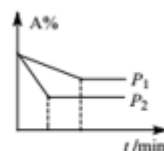
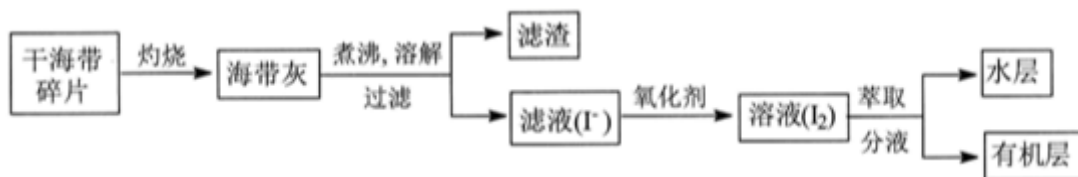


图 4

5、常温下  $0.1\text{mol/L NH}_4\text{Cl}$  溶液的 pH 最接近于 ( )

- A. 1                      B. 5                      C. 7                      D. 13

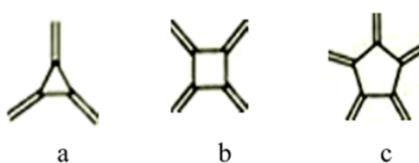
6、某学习小组在实验室从海带中提取碘, 设计实验流程如下:



下列说法错误的是

- A. 过滤操作主要除去海带灰中难溶于水的固体, 它们主要是无机物  
 B. 氧化剂参加反应的离子方程式为  $2\text{I}^- + \text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ = \text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$   
 C. 萃取过程所用有机溶剂可以是酒精或四氯化碳  
 D. 因  $\text{I}_2$  易升华,  $\text{I}_2$  的有机溶液难以通过蒸馏法彻底分离

7、三元轴烯 (a)、四元轴烯 (b)、五元轴烯 (c) 的结构简式如图所示, 下列说法不正确的是



a

b

c

A. a、b、c 都能发生加成反应

B. a 与苯互为同分异构体

C. a、b、c 的一氯代物均只有一种

D. c 分子中的原子不在同一个平面上

8、 $N_A$  是阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

A.  $0.5 \text{ mol } N_4$  (分子为正四面体结构) 含共价键数目为  $2N_A$

B.  $1 \text{ L } 0.5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ Na}_2\text{S}$  溶液中含阴离子数目小于  $0.5N_A$

C. 锌与浓硫酸反应生成气体  $11.2 \text{ L}$  (标准状况) 时转移电子数目为  $N_A$

D.  $14 \text{ g}$  己烯和环己烷的混合物含氢原子数目为  $3N_A$

9、下列关于物质工业制备的说法中正确的是

A. 接触法制硫酸时，在吸收塔中用水来吸收三氧化硫获得硫酸产品

B. 工业上制备硝酸时产生的  $\text{NO}_x$ ，一般可以用  $\text{NaOH}$  溶液吸收

C. 从海水中提取镁的过程涉及化合、分解、置换、复分解等反应类型

D. 工业炼铁时，常用焦炭做还原剂在高温条件下还原铁矿石

10、不能用于比较 Na 与 Al 金属性相对强弱的事实是

A. 最高价氧化物对应水化物的碱性强弱      B. Na 和  $\text{AlCl}_3$  溶液反应

C. 单质与  $\text{H}_2\text{O}$  反应的难易程度              D. 比较同浓度  $\text{NaCl}$  和  $\text{AlCl}_3$  的 pH 大小

11、a、b、c、d 为原子序数依次增大的短周期主族元素，a 原子核外电子总数与 b 原子次外层电子数相同，c 所在周期数与族序数相同；d 与 a 同族，下列叙述正确的是 (    )

A. 四种元素中 b 的金属性最强

B. 原子半径： $d > c > b > a$

C. d 的单质氧化性比 a 的单质氧化性强

D. c 的最高价氧化物对应水化物是一种强碱


12、对于下列实验事实的解释，不合理的是

选项	实验事实	解释
A	加热蒸干 $\text{MgSO}_4$ 溶液能得到 $\text{MgSO}_4$ 固体； 加热蒸干 $\text{MgCl}_2$ 溶液得不到 $\text{MgCl}_2$ 固体	$\text{H}_2\text{SO}_4$ 不易挥发， $\text{HCl}$ 易挥发
B	电解 $\text{CuCl}_2$ 溶液阴极得到 $\text{Cu}$ ；电解 $\text{NaCl}$ 溶液， 阴极得不到 $\text{Na}$	得电子能力： $\text{Cu}^{2+} > \text{Na}^+ > \text{H}^+$

C	浓 HNO <sub>3</sub> 能氧化 NO；稀 HNO <sub>3</sub> 不能氧化 NO	HNO <sub>3</sub> 浓度越大，氧化性越强
D	钠与水反应剧烈；钠与乙醇反应平缓	羟基中氢的活泼性：H <sub>2</sub> O > C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH

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

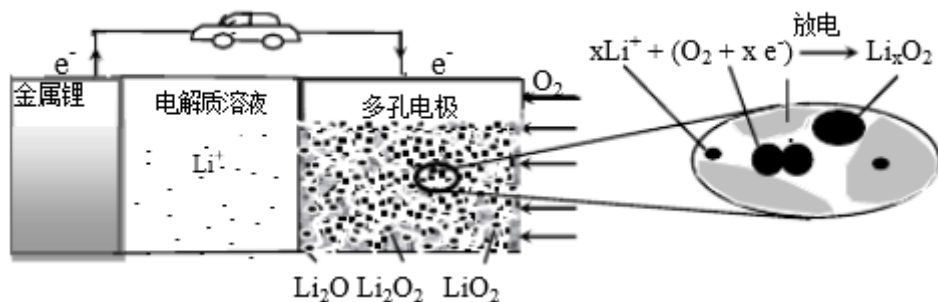
13、对下列化学用语的理解正确的是

- A. 丙烯的最简式可表示为 CH<sub>2</sub>
- B. 电子式  $\overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{O}}}\text{:H}$  既可以表示羟基，也可以表示氢氧根离子
- C. 结构简式 (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>3</sub> 既可以表示正丁烷，也可以表示异丁烷
- D. 比例模型  既可以表示甲烷分子，也可以表示四氯化碳分子

14、在 2020 年抗击新型冠状病毒肺炎的战役中化学品发挥了重要作用。下列说法中错误的是 ( )

- A. 医用消毒酒精中乙醇的浓度为 95%
- B. 生产医用防护口罩的原料聚丙烯纤维属于有机高分子材料
- C. 84 消毒液、二氧化氯泡腾片可作为环境消毒剂
- D. 硝酸铵制成的医用速冷冰袋利用了硝酸铵溶于水吸热的性质

15、锂空气充电电池有望成为电动汽车的实用储能设备。工作原理示意图如下，下列叙述正确的是



- A. 该电池工作时 Li<sup>+</sup>向负极移动
- B. Li<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 溶液可作该电池电解质溶液
- C. 电池充电时间越长，电池中 Li<sub>2</sub>O 含量越多
- D. 电池工作时，正极可发生：2Li<sup>+</sup> + O<sub>2</sub> + 2e<sup>-</sup> = Li<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

16、下列石油的分馏产品中，沸点最低的是 ( )

- A. 汽油                      B. 煤油                      C. 凡士林                      D. 石油气

17、下列说法正确的是 ( )

- A. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 分子中既存在离子键，也存在共价键

- B. 硅晶体受热融化时，除了破坏硅原子间的共价键外，还需破坏分子间作用力
- C.  $\text{H}_2\text{O}$  不易分解是因为  $\text{H}_2\text{O}$  分子间存在较大的分子间作用力
- D. 液态  $\text{AlCl}_3$  不能导电，说明  $\text{AlCl}_3$  晶体中不存在离子

18、下列说法不正确的是

- A. 高级脂肪酸甘油酯属于有机高分子化合物
- B. 紫外线、高温、酒精可杀菌消毒的原理是蛋白质变性
- C. 塑料、合成纤维、合成橡胶称为三大合成高分子材料
- D. 维生素 C 又称抗坏血酸，新鲜蔬菜中富含维生素 C

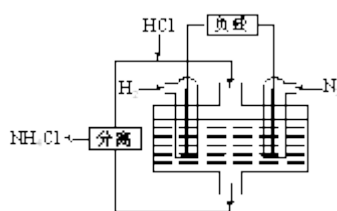
19、铋(Bi)位于元素周期表中第 V A 族，其价态为 +3 时较稳定，铋酸钠( $\text{NaBiO}_3$ )溶液呈无色。现取一定量的硫酸锰( $\text{MnSO}_4$ )溶液，向其中依次滴加下列溶液，对应的现象如表所示：

加入溶液	①适量铋酸钠溶液	②过量双氧水	③适量 KI-淀粉溶液
实验现象	溶液呈紫红色	溶液紫红色消失，产生气泡	溶液缓慢变成蓝色

在上述实验条件下，下列结论正确的是

- A.  $\text{BiO}_3^-$  的氧化性强于  $\text{MnO}_4^-$
- B.  $\text{H}_2\text{O}_2$  被高锰酸根离子还原成  $\text{O}_2$
- C.  $\text{H}_2\text{O}_2$  具有氧化性，能把 KI 氧化成  $\text{I}_2$
- D. 在 KI-淀粉溶液中滴加铋酸钠溶液，溶液一定变蓝色

20、一种新型固氮燃料电池装置如图所示。下列说法正确的是



- A. 通入  $\text{H}_2$  的电极上发生还原反应
- B. 正极反应方程式为  $\text{N}_2 + 6\text{e}^- + 8\text{H}^+ = 2\text{NH}_4^+$
- C. 放电时溶液中  $\text{Cl}^-$  移向电源正极
- D. 放电时负极附近溶液的 pH 增大

21、下列离子方程式书写正确的是( )

- A. 向  $\text{NaClO}$  溶液中滴入少量  $\text{FeSO}_4$  溶液： $2\text{Fe}^{2+} + \text{ClO}^- + 2\text{H}^+ = \text{Cl}^- + 2\text{Fe}^{3+} + \text{H}_2\text{O}$
- B. 向明矾溶液中滴加  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液，恰好使  $\text{SO}_4^{2-}$  沉淀完全： $2\text{Al}^{3+} + 3\text{SO}_4^{2-} + 3\text{Ba}^{2+} + 6\text{OH}^- = 2\text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{BaSO}_4\downarrow$

C. 向  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  溶液中加入过量的  $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ :  $\text{Al}^{3+} + 4\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} = \text{AlO}_2^- + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{NH}_4^+$

D.  $\text{NaHCO}_3$  溶液中加入足量  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液:  $\text{HCO}_3^- + \text{Ba}^{2+} + \text{OH}^- = \text{BaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$

22、用  $N_A$  表示阿伏加德罗常数，下列说法正确的是

A. 用氢氧燃料电池电解饱和食盐水得到  $0.4\text{mol NaOH}$ ，在燃料电池的负极上消耗氧气分子数为  $0.1 N_A$

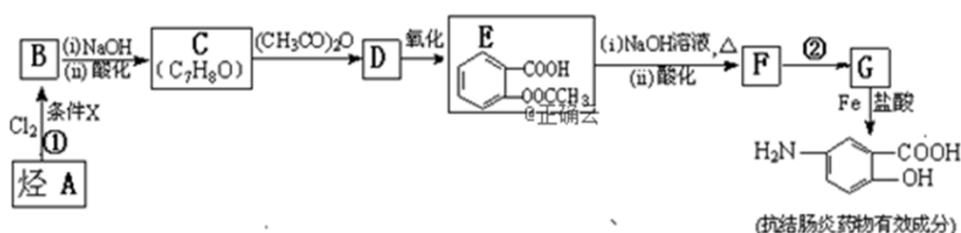
B.  $2\text{mol H}_3\text{O}^+$  中含有的电子数为  $20 N_A$

C. 密闭容器中  $1\text{mol N}_2(\text{g})$  与  $3\text{mol H}_2(\text{g})$  反应制备氨气，形成  $6 N_A$  个 N-H 键

D.  $32\text{g N}_2\text{H}_4$  中含有的共用电子对数为  $6 N_A$

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 某抗结肠炎药物有效成分的合成路线如图(部分反应略去试剂和条件):



已知: a.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow[\text{O}]{\text{O}_3/\text{H}_2\text{O}} \text{C}_6\text{H}_5\text{O}-\text{C}(=\text{O})\text{CH}_3$

b.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2 \xrightarrow[\text{盐酸}]{\text{Fe}} \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

根据以上信息回答下列问题:

(1) 烃 A 的结构简式是\_\_\_\_\_。

(2) ①的反应条件是\_\_\_\_\_；②的反应类型是\_\_\_\_\_。

(3) 下列对抗结肠炎药物有效成分可能具有的性质推测正确的是\_\_\_\_\_。

A. 水溶性比苯酚好，密度比苯酚的大

B. 能发生消去反应

C. 能发生聚合反应

D. 既有酸性又有碱性

(4) E 与足量 NaOH 溶液反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。

(5) 符合下列条件的 E 的同分异构体有\_\_\_\_\_种，其中核磁共振氢谱有四组峰，峰面积之比 3 : 1 : 1 : 1 的异构体的结构简式为\_\_\_\_\_。

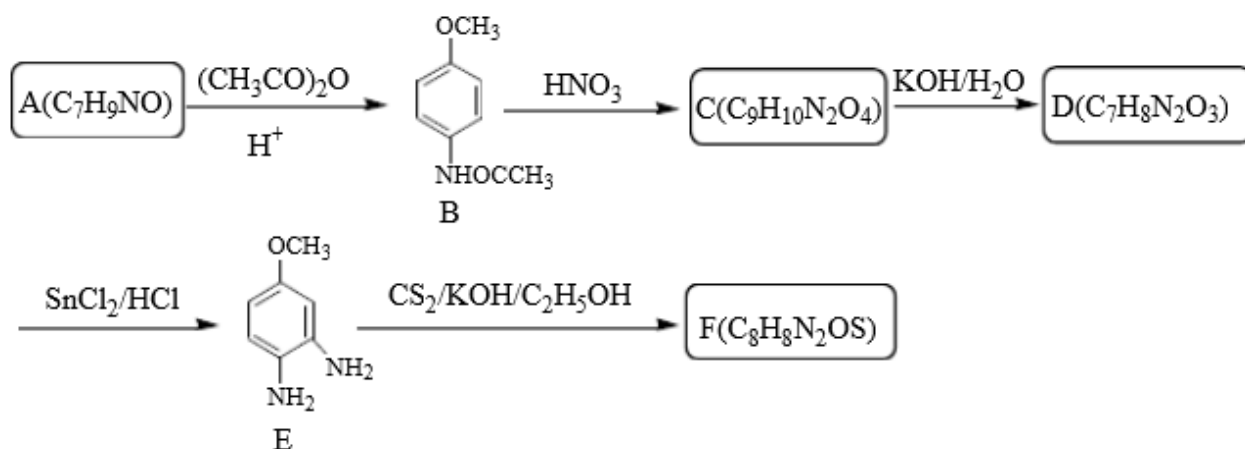
a. 与 E 具有相同的官能团

b. 苯环上的一硝基取代产物有两种

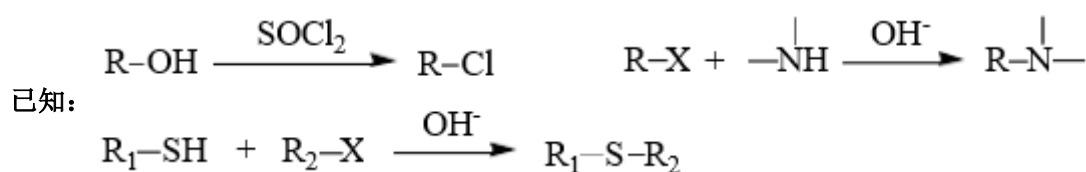
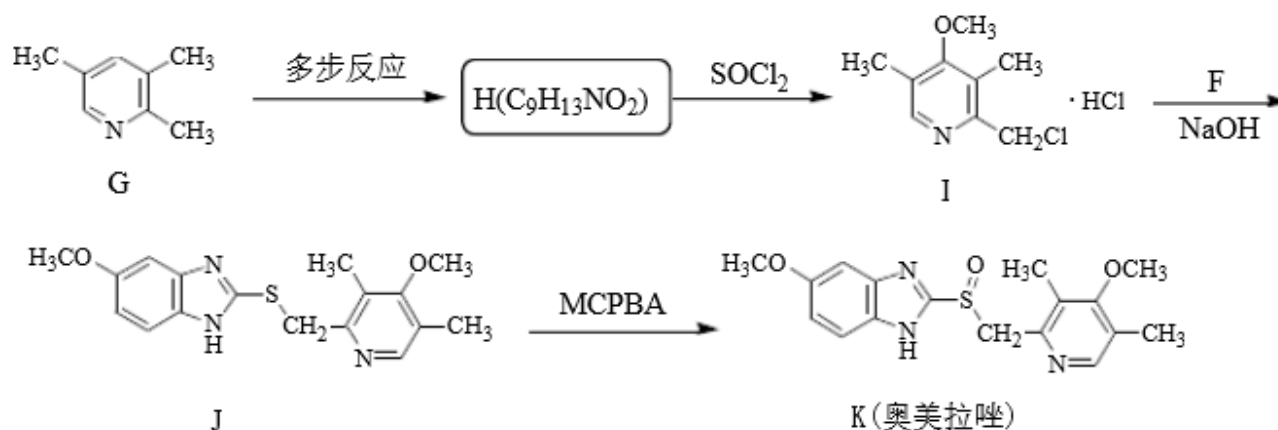
(6) 已知  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$  易被氧化，苯环上连有烷基时再引入一个取代基，常取代在烷基的邻对位，而当苯环上连有羧基时则取代在间位。据此设计以 A 为原料制备高分子化合物  $\text{H}-\left[\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(=\text{O})\right]_n-\text{OH}$  的合成路线\_\_\_\_\_。(无机试剂任选)

24、(12分) 奥美拉唑主要用于十二指肠溃疡和胃溃疡的治疗，静脉注射可用于消化性溃疡急性期的治疗，反应中间体 F 和奥美拉唑的合成路线如下：

I 中间体 F 的合成：



II 奥美拉唑的合成：



结合上述合成路线，请回答：

- (1) 下列说法正确的是\_\_\_\_\_
- A. 奥美拉唑的分子式为  $C_{18}H_{19}N_3O_3S$
- B. J 生成 K 的反应类型为加成反应
- C. 化合物 C 可以发生的反应类型有取代、还原、加成
- D. 设计 A 转化为 B 的目的是保护其中的官能团

(2) 化合物 F 的结构简式为\_\_\_\_\_；

(3) 请写出 A→B 的反应方程式\_\_\_\_\_；

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/288052030072006141>