

河南平顶山舞钢一高 2025 届高考仿真卷化学试题

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，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）

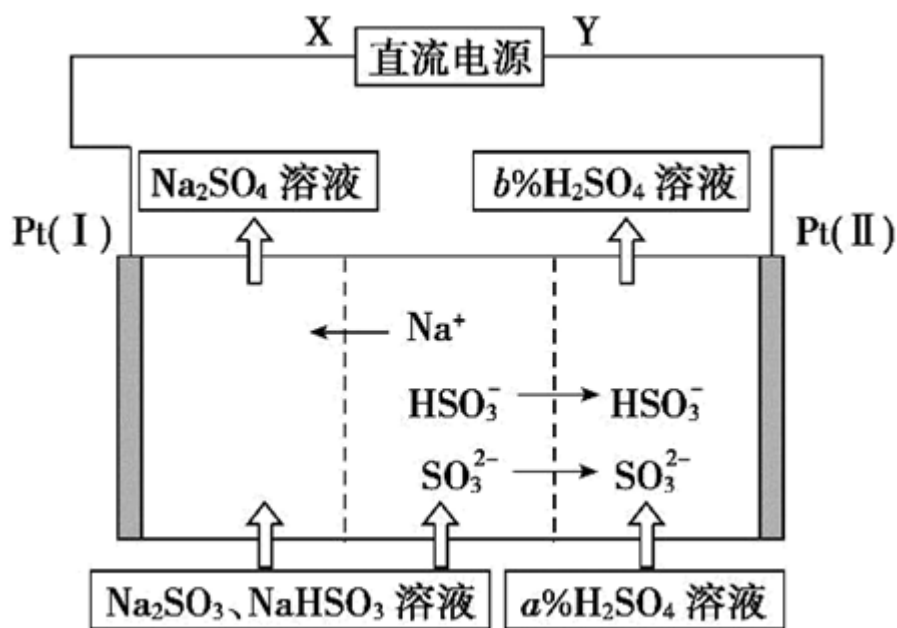
1、下列关于氧化还原反应的说法正确的是

- A. $1\text{mol Na}_2\text{O}_2$ 参与氧化还原反应，电子转移数一定为 N_A (N_A 为阿伏加德罗常数的值)
- B. 浓 HCl 和 MnO_2 制氯气的反应中，参与反应的 HCl 中体现酸性和氧化性各占一半
- C. V_C 可以防止亚铁离子转化成三价铁离子，主要原因是 V_C 具有较强的还原性
- D. NO_2 与水反应，氧化剂和还原剂的物质的量之比为 2:1

2、乙醇、正戊烷、苯是常见有机物，下列说法正确的是（ ）。

- A. 苯和溴水共热生成溴苯
- B. 2, 2-二甲基丙烷是正戊烷的同系物
- C. 乙醇、正戊烷、苯均可通过石油的分馏得到
- D. 乙醇、正戊烷、苯均能发生取代反应和氧化反应

3、工业上用 Na_2SO_3 溶液吸收硫酸工业尾气中的 SO_2 ，并通过电解方法实现吸收液的循环再生。其中阴、阳离子交换膜组合循环再生机理如图所示，下列有关说法中正确的是



- A. X 应为直流电源的正极
- B. 电解过程中阴极区 pH 升高

C. 图中的 $b\% < a\%$

D. SO_3^{2-} 在电极上发生的反应为 $\text{SO}_3^{2-} + 2\text{OH}^- - 2\text{e}^- = \text{SO}_4^{2-} + 2\text{H}_2\text{O}$

4、已知 N_A 是阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

A. 11 g 硫化钾和过氧化钾的混合物，含有的离子数目为 $0.4N_A$

B. 28 g 聚乙烯 ($[-\text{CH}_2-\text{CH}_2-]_n$) 含有的质子数目为 $16N_A$

C. 将标准状况下 224 mL SO_2 溶于水制成 100 mL 溶液， H_2SO_3 、 HSO_3^- 、 SO_3^{2-} 三者数目之和为 $0.01N_A$

D. 含 63 g HNO_3 的浓硝酸与足量铜完全反应，转移电子数目为 $0.50N_A$

5、下列有关溶液性质的叙述，正确的是 ()

A. 室温时饱和的二氧化碳水溶液，冷却到 0°C 时会放出一些二氧化碳气体

B. 强电解质在水中溶解度一定大于弱电解质

C. 相同温度下，把水面上的空气换成相同压力的纯氧，100g 水中溶入氧气的质量增加

D. 将 40°C 的饱和硫酸铜溶液升温至 50°C ，或者温度仍保持在 40°C 并加入少量无水硫酸铜，在这两种情况下溶液中溶质的质量分数均保持不变

6、下列除杂 (括号内为少量杂质) 操作正确的是

	物质 (少量杂质)	操作
A.	KNO_3 固体 (NaCl)	加水溶解、蒸发结晶、趁热过滤、洗涤、干燥
B.	NaCl 固体 (KNO_3)	加水溶解、蒸发浓缩、冷却结晶、过滤、洗涤、干燥
C.	FeCl_3 溶液 (NH_4Cl)	加热蒸干、灼烧
D.	NH_4Cl 溶液 (FeCl_3)	滴加氨水至不再产生沉淀为止，过滤

A. A

B. B

C. C

D. D

7、在药物制剂中，抗氧化剂与被保护的药物在与 O_2 发生反应时具有竞争性，抗氧化性强弱主要取决于其氧化反应的速率。

Na_2SO_3 、 NaHSO_3 和 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 是三种常用的抗氧化剂。

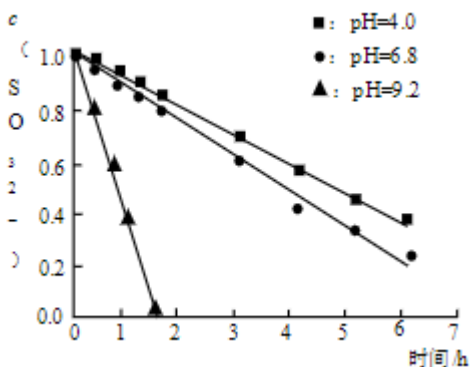
已知： $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 溶于水发生反应： $\text{S}_2\text{O}_5^{2-} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{HSO}_3^-$

实验用品	实验操作和现象
------	---------

- ① $1.00 \times 10^{-2} \text{ mol/L Na}_2\text{SO}_3$ 溶液
 ② $1.00 \times 10^{-2} \text{ mol/L NaHSO}_3$ 溶液
 ③ $5.00 \times 10^{-3} \text{ mol/L Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 溶液

实验 1: 溶液①使紫色石蕊溶液变蓝, 溶液②使之变红。
 实验 2: 溶液①与 O_2 反应, 保持体系中 O_2 浓度不变, 不同 pH 条件下, $c(\text{SO}_3^{2-})$ 随反应时间变化如下图所示。
 实验 3: 调溶液①②③的 pH 相同, 保持体系中 O_2 浓度不变, 测得三者与 O_2 的反应速率相同。

下列说法中, 不正确的是



- A. Na_2SO_3 溶液显碱性, 原因是: $\text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HSO}_3^- + \text{OH}^-$
 B. NaHSO_3 溶液中 HSO_3^- 的电离程度大于水解程度
 C. 实验 2 说明, Na_2SO_3 在 $\text{pH}=4.0$ 时抗氧化最强
 D. 实验 3 中, 三种溶液在 pH 相同时起抗氧化作用的微粒种类和浓度相同, 因此反应速率相同

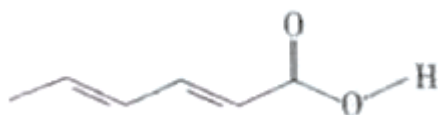
8、下列依据相关实验得出的结论正确的是 ()

- A. 向某溶液中加入稀盐酸, 产生的气体通入澄清石灰水, 石灰水变浑浊, 该溶液一定是碳酸盐溶液
 B. 用铂丝蘸取少量某溶液进行焰色反应, 火焰呈黄色, 该溶液一定是钠盐溶液
 C. 将某气体通入溴水中, 溴水颜色褪去, 该气体一定是乙烯
 D. 向某溶液中滴加 KSCN 溶液, 溶液不变色, 滴加氯水后溶液显红色, 该溶液中一定含 Fe^{2+}

9、X、Y、Z、W 是原子序数依次增大的短周期主族元素。Y 原子在短周期主族元素中原子半径最大, X 和 Y 能组成两种阴阳离子个数之比相同的离子化合物。常温下, $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ W 的氢化物水溶液的 pH 为 1。向 ZW_3 的水溶液中逐滴加入 Y 的最高价氧化物对应的水化物, 先产生白色沉淀, 后沉淀逐渐溶解。下列推断正确的是

- A. 简单离子半径: $\text{W} > \text{Y} > \text{Z} > \text{X}$
 B. Y、Z 分别与 W 形成的化合物均为离子化合物
 C. Y、W 的简单离子都不会影响水的电离平衡
 D. 元素的最高正化合价: $\text{W} > \text{X} > \text{Z} > \text{Y}$

10、山梨酸是应用广泛的食品防腐剂, 其分子结构如图所示。下列说法错误的是

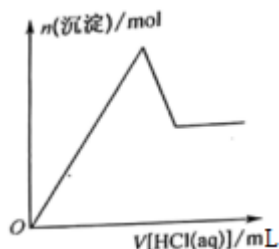


- A. 山梨酸的分子式为 $C_6H_8O_2$
- B. 1 mol 山梨酸最多可与 2 mol Br_2 发生加成反应
- C. 山梨酸既能使稀 $KMnO_4$ 酸性溶液褪色，也能与醇发生置换反应
- D. 山梨酸分子中所有碳原子可能共平面

11、短周期元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大。W 的单质与 H_2 在暗处能化合并发生爆炸，X 是同周期中金属性最强的元素，Y 原子的最外层电子数等于其电子层数，W 和 Z 原子的最外层电子数相同。下列说法不正确的是

- A. 简单离子半径：Y>X
- B. 最简单氢化物的沸点：Z<W
- C. W 与 X 形成的化合物溶于水所得的溶液在常温下 $pH>7$
- D. X、Y、Z 的最高价氧化物对应的水化物两两之间能相互反应

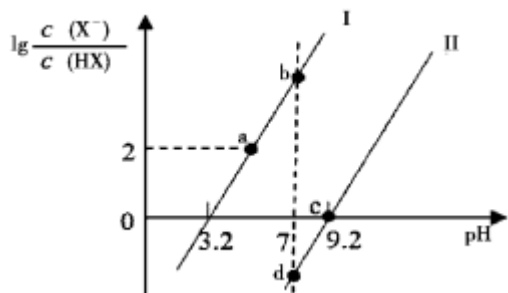
12、短周期元素 a、b、c、d 的原子序数依次增大，a 和 b 的最外层电子数之和等于 c 和 d 的最外层电子数之和，这四种元素组成两种盐 b_2da_3 和 bca_2 。在含该两种盐的混合溶液中滴加盐酸，产生白色沉淀的物质的量与盐酸体积的关系如图所示。下列说法正确的是



- A. 1mol d 的氧化物含 2mol 化学键
- B. 工业上电解 c 的氧化物冶炼单质 c
- C. 原子半径：a < b < c < d
- D. 简单氢化物的沸点：a < d

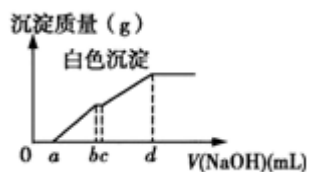
13、已知常温下 HF 酸性强于 HCN，分别向 1L 1 mol/L 的 HF 和 HCN 溶液中加入 NaOH 固体调节 pH（忽略温度和溶液

体积变化），溶液中 $\lg \frac{c(X^-)}{c(HX)}$ （X 表示 F 或者 CN）随 pH 变化情况如图所示，下列说法不正确的是



- A. 直线 I 对应的是 $\lg \frac{c(\text{F}^-)}{c(\text{HF})}$
- B. I 中 a 点到 b 点的过程中水的电离程度逐渐增大
- C. c 点溶液中: $c(\text{Na}^+) > c(\text{X}^-) = c(\text{HX}) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$
- D. b 点溶液和 d 点溶液相比: $c_b(\text{Na}^+) < c_d(\text{Na}^+)$

14、向用盐酸酸化的 MgCl_2 、 FeCl_3 混合溶液中逐滴滴入 $\text{NaOH}(\text{aq})$ ，生成沉淀的质量与滴入 $\text{NaOH}(\text{aq})$ 的体积关系如图。原混合溶液中 MgCl_2 与 FeCl_3 的物质的量之比为



- A. $\frac{(b-a)}{(d-c)}$ B. $\frac{(d-c)}{(b-a)}$ C. $\frac{2(b-a)}{3(d-c)}$ D. $\frac{3(d-c)}{2(b-a)}$

15、电视剧《活色生香》向我们充分展示了“香”的魅力。低级酯类化合物是具有芳香气味的液体，下列说法中，利用了酯的某种化学性质的是

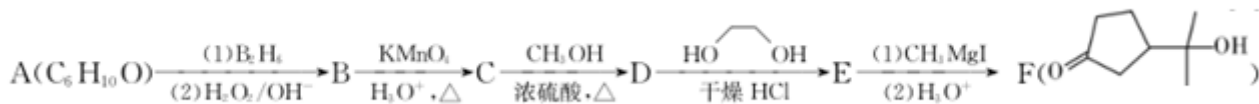
- A. 用酒精可以提取某些花香中的酯类香精，制成香水
- B. 炒菜时加一些料酒和食醋，使菜更香
- C. 用热的纯碱液洗涤碗筷去油腻比冷水效果好
- D. 各种水果有不同的香味，是因为含有不同的酯

16、下列说法中不正确的是 ()

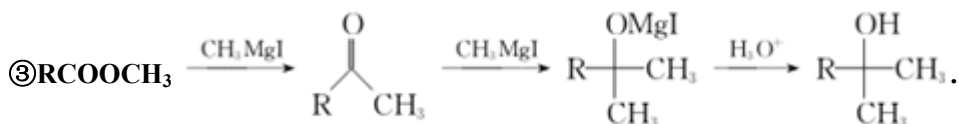
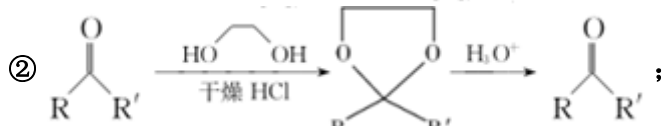
- A. 石油的催化裂化是工业上生产乙烯的主要方法
- B. 水煤气经过催化合成得到甲醇等液体燃料的过程属于煤的液化
- C. 镧镍合金能吸收 H_2 形成金属氢化物，可做贮氢材料
- D. $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 晶体可作为光与化学能转换的贮热材料，通过溶解与结晶实现对太阳能的直接利用

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、酯类化合物与格氏试剂 (RMgX , $\text{X}=\text{Cl}$ 、 Br 、 I) 的反应是合成叔醇类化合物的重要方法，可用于制备含氧多官能团化合物。化合物 F 的合成路线如下，回答下列问题:




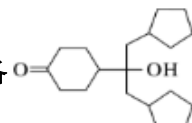
已知信息如下：① $RCH=CH_2 \xrightarrow[(2)H_2O_2/OH^-]{(1)B_2H_6} RCH_2CH_2OH$;



(1) A 的结构简式为____， B → C 的反应类型为____， C 中官能团的名称为____， C → D 的反应方程式为_____。

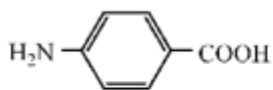
(2) 写出符合下列条件的 D 的同分异构体____(填结构简式，不考虑立体异构)。①含有五元环碳环结构；②能与 NaHCO₃ 溶液反应放出 CO₂ 气体；③能发生银镜反应。

(3) 判断化合物 F 中有无手性碳原子____，若有用“*”标出。

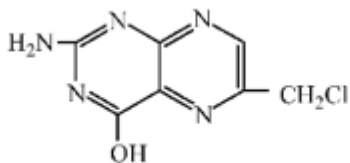
(4) 已知羟基能与格氏试剂发生反应。写出以 HO--CHO、CH₃OH 和格氏试剂为原料制备  的合成

路线(其他试剂任选)_____。

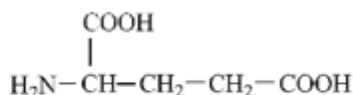
18、叶酸是维生素 B 族之一，可以由下列甲、乙、丙三种物质合成。



甲



乙



丙

(1) 甲中含氧官能团是_____(填名称)。

(2) 下列关于乙的说法正确的是_____(填序号)。

- a. 分子中碳原子与氮原子的个数比是 7 : 5 b. 属于芳香族化合物
c. 既能与盐酸又能与氢氧化钠溶液反应 d. 属于苯酚的同系物

(3) 丁是丙的同分异构体，且满足下列两个条件，丁的结构简式为_____。

a. 含有 $H_2N-CH-COOH$

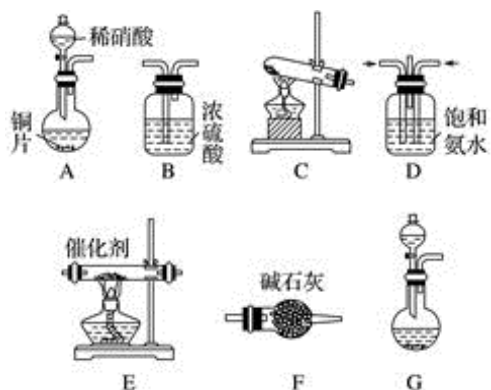
b. 在稀硫酸中水解有乙酸生成

(4) 写出丁在氢氧化钠溶液中水解的化学方程式。_____

19、工业尾气中的氮氧化物常用氨催化吸收法，原理是 NH₃ 与 NO_x

反应生成无毒物质。某同学采用以下装置和步骤模拟工业上氮氧化物的处理过程。

(一)提供的装置



(二)NH₃ 的制取

(1)下列有关实验室制备气体的说法正确的是_____ (填序号)。

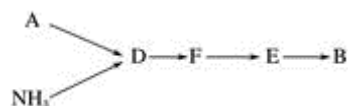
- ①可以用排饱和食盐水的方法收集氯气 ②用赤热的炭与水蒸气反应制取氢气 ③实验室制氧气有时需要加热,有时不需要加热 ④用无水氯化钙干燥氨气 ⑤用浓盐酸洗涤高锰酸钾分解制氧气的试管

(2)从所提供的装置中选取一个能制取氨气的装置: _____ (填序号)。

(3)当采用你所选用的装置制取氨气时, 相应反应的化学方程式是_____。

(三)模拟尾气的处理

选用上述部分装置, 按下列顺序连接成模拟尾气处理装置, 回答有关问题:

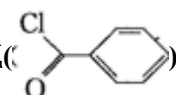


(4)A 中反应的离子方程式为_____。

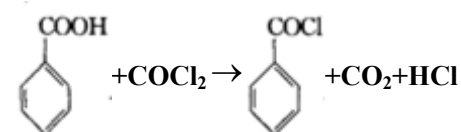
(5)D 装置中的液体可换成_____ (填序号)。

- a CuSO₄ b H₂O c CCl₄ d 浓硫酸

(6)该同学所设计的模拟尾气处理实验还存在的明显缺陷是_____。

20、苯甲酰氯()是制备染料, 香料药品和树脂的重要中间体, 以光气法制备苯甲酰氯的原理如下(该反应为

放热反应):



已知物质性质如下表:

物质	熔点/°C	沸点/°C	溶解性
----	-------	-------	-----

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/747015055113010006>