

浙江教育绿色评价联盟 2025 届高三第六次模拟考试化学试卷

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。

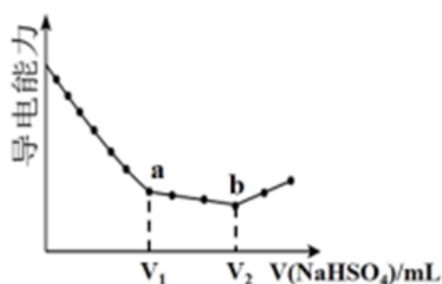
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、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

2、往 10mL 0.1mol/L 的 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液中滴加等浓度 NaHSO_4 溶液，溶液的导电能力随滴入溶液体积变化的曲线如图。

下列说法正确的是



- A. a 点对应的溶液呈碱性
- B. $V_2=10\text{mL}$
- C. 水的电离程度: $a>b$
- D. b 点后的溶液满足 $c(\text{Na}^+)>2c(\text{SO}_4^{2-})$

3、 N_A 代表阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

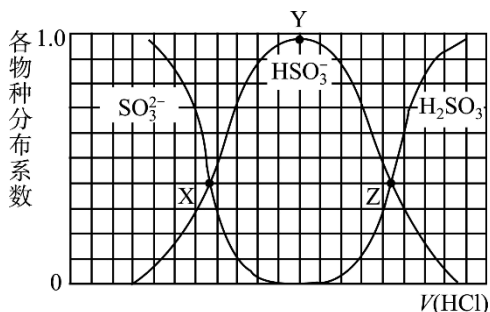
- A. $2\text{gD}_2\text{O}$ 和 H_2^{18}O 混合物中所含中子数为 N_A
- B. $1\text{L} 0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NaHCO}_3$ 溶液中 HCO_3^- 和 CO_3^{2-} 离子数之和为 $0.1N_A$
- C. 常温常压下， 0.5mol Fe 和足量浓硝酸混合，转移电子数为 $1.5N_A$
- D. 0.1mol H_2 和 $0.1\text{mol I}_2(\text{g})$ 于密闭容器中充分反应，其原子总数为 $0.2N_A$

4、下列说法正确的是

- A. 乙二醇和丙三醇互为同系物
- B. 室温下，在水中的溶解度：乙醇>苯酚>乙酸乙酯
- C. 分子式为 $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ 且属于酚类物质的同分异构体有 4 种

D. 甲苯能使酸性高锰酸钾溶液褪色，说明甲基使苯环变活泼

5、向 1.00L 浓度均为 0.0100mol/L 的 Na_2SO_3 、 NaOH 混合溶液中通入 HCl 气体调节溶液 pH(忽略溶液体积变化)。其中比 H_2SO_3 、 HSO_3^- 、 SO_3^{2-} 平衡时的分布系数(各含硫物种的浓度与含硫物种总浓度的比)随 HCl 气体体积(标况下)的变化关系如图所示(忽略 SO_2 气体的逸出)；已知 K_{a1} 代表 H_2SO_3 在该实验条件下的一级电离常数。下列说法正确的是



A. Z 点处的 $\text{pH} = -\lg K_{a1}(\text{H}_2\text{SO}_3)$

B. 从 X 点到 Y 点发生的主要反应为 $\text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HSO}_3^- + \text{OH}^-$

C. 当 $V(\text{HCl}) \geq 672\text{mL}$ 时， $c(\text{HSO}_3^-) = c(\text{SO}_3^{2-}) = 0\text{mol/L}$

D. 若将 HCl 改为 NO_2 ，Y 点对应位置不变

6、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法不正确的是()

A. 50mL 1mol/L 硝酸与 Fe 完全反应，转移电子的数目为 $0.05N_A$

B. 密闭容器中 2molNO 与 1mol O_2 充分反应，所得物质中的氧原子数为 $4N_A$

C. 30g 乙酸和甲醛 (HCHO) 的混合物完全燃烧，消耗 O_2 的分子数目为 N_A

D. 1L0.1mol/L 的 $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ 溶液中， CH_3COOH 和 CH_3COO^- 的微粒数之和为 $0.1N_A$

7、amolFeS 与 b molFe_3O_4 投入到 VL cmol/L 的硝酸溶液中恰好完全反应，假设只产生 NO 气体。所得澄清溶液的成分是 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ 和 H_2SO_4 的混合液，则反应中未被还原的硝酸为

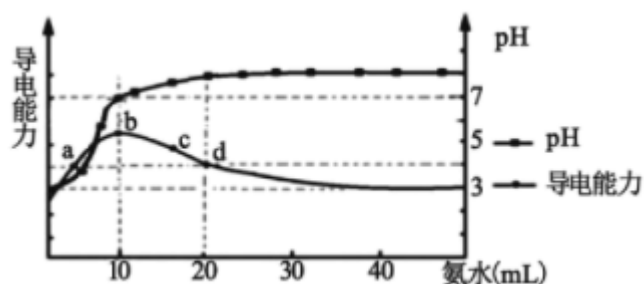
A. $\frac{3cV-9a-b}{3}\text{mol}$

B. $(a+3b)\text{mol}$

C. $\frac{9a+b}{3}\text{mol}$

D. $(cV-3a-9b)\text{mol}$

8、常温下，向 10 mL0.1 mol/L 的 HR 溶液中逐滴加入 0.1 mol/L 的氨水，所得溶液 pH 及导电能力变化如图。下列分析正确的是 ()



- A. 各点溶液中的阳离子浓度总和大小关系： $d > c > b > a$
- B. 常温下， R^- 的水解平衡常数数量级为 10^{-9}
- C. a 点和 d 点溶液中，水的电离程度相等
- D. d 点的溶液中，微粒浓度关系： $c(R^-) + 2c(HR) = c(NH_3 \cdot H_2O)$

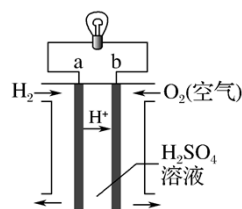
9、一定温度下，在三个体积均为 0.5 L 的恒容密闭容器中发生反应： $CO(g) + Cl_2(g) \rightleftharpoons COCl_2(g)$ ，其中容器 I 中反应在 5 min 时达到平衡状态。

容器 编号	温度/ $^{\circ}C$	起始物质的量/mol			平衡物质的量/mol
		CO	Cl_2	$COCl_2$	$COCl_2$
I	500	1.0	1.0	0	0.8
II	500	1.0	a	0	0.5
III	600	0.5	0.5	0.5	0.7

下列说法中正确的是

- A. 容器 I 中前 5 min 的平均反应速率 $v(CO) = 0.16 \text{ mol} \cdot L^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$
- B. 该反应正反应为吸热反应
- C. 容器 II 中起始时 Cl_2 的物质的量为 0.55 mol
- D. 若起始时向容器 I 加入 $CO 0.8 \text{ mol}$ 、 $Cl_2 0.8 \text{ mol}$ ，达到平衡时 CO 转化率大于 80%

10、氢氧燃料电池是一种常见化学电源，其原理反应 $2H_2 + O_2 = 2H_2O$ ，其工作示意图如图。下列说法不正确的是()



- A. a 极是负极，发生反应为 $H_2 - 2e^- = 2H^+$
- B. b 电极上发生还原反应，电极反应式为 $O_2 + 4H^+ + 4e^- = 2H_2O$
- C. 电解质溶液中 H^+ 向正极移动

D. 放电前后电解质溶液的 pH 不会发生改变

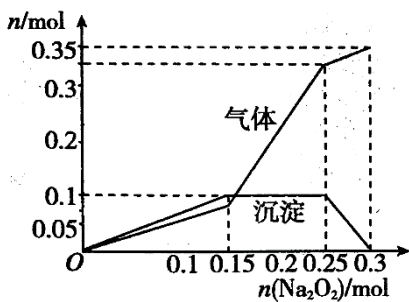
11、“一带一路”是“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的简称。下列说法正确的是（ ）

- A. 古代中国出产的丝绸的主要成分是纤维素
- B. 中国从中亚进口的天然气的主要成分是乙烯
- C. 中国承建巴基斯坦的水电站实现了水能直接转化为电能
- D. 服务一带一路的北斗卫星上的太阳能电池板与地壳含量第二的元素有关

12、学校化学研究小组对实验室某废液缸里的溶液进行检测分析，提出假设：该溶液中可能含有 NH_4^+ 、 K^+ 、 Al^{3+} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 I^- 、 SO_4^{2-} 等离子中的几种离子。实验探究：

- ①取少量该溶液滴加紫色石蕊试液，溶液变红。
- ②取 100mL 该溶液于试管中，滴加足量 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液，加稀硝酸酸化后过滤得到 0.3mol 白色沉淀甲，向滤液中加入 AgNO_3 溶液未见沉淀产生。
- ③另取 100mL 该溶液，逐渐加入 Na_2O_2 粉末，产生的沉淀和气体与所加 Na_2O_2 粉末物质的量的关系曲线如图所示。

下列说法中不正确的是（ ）



- A. 该溶液中一定不含有 I^- 、 HCO_3^- 、 Cl^-
- B. 该溶液中一定含有 K^+ ，其物质的量浓度为 $1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$
- C. 在溶液中加入 $0.25\sim 0.3\text{molNa}_2\text{O}_2$ 时，发生反应的化学方程式为 $2\text{Na}_2\text{O}_2+2\text{H}_2\text{O}=4\text{NaOH}+\text{O}_2\uparrow$ 、 $\text{Al}(\text{OH})_3+\text{NaOH}=\text{NaAlO}_2+2\text{H}_2\text{O}$
- D. 该溶液能使紫色石蕊试液变红的唯一原因是 NH_4^+ 发生水解

13、下表记录了 $t^\circ\text{C}$ 时的 4 份相同的硫酸铜溶液中加入无水硫酸铜的质量以及析出的硫酸铜晶体的质量(温度保持不变)的实验数据：

硫酸铜溶液	①	②	③	④
加入的无水硫酸铜(g)	3.00	5.50	8.50	10.00
析出的硫酸铜晶体(g)	1.00	5.50	10.90	13.60

当加入 6.20g 无水硫酸铜时，析出硫酸铜晶体的质量(g)为

A. 7.70 B. 6.76 C. 5.85 D. 9.00

14、将下列物质按电解质、非电解质、弱电解质分类顺序排列，正确的是（ ）

- A. 硫酸 烧碱 醋酸
 B. 硫酸 铜 醋酸
 C. 高锰酸钾 乙醇 醋酸
 D. 磷酸 二氧化碳 硫酸钡

15、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

- A. 28g 晶体硅中含有 N_A 个 Si-Si 键
 B. 叠氮化铵(NH_4N_3)发生爆炸反应： $\text{NH}_4\text{N}_3=2\text{N}_2\uparrow+2\text{H}_2\uparrow$ ，当产生标准状况下 22.4L 气体时，转移电子的数目为 N_A
 C. pH=1 的 H_3PO_4 溶液中所含 H^+ 的数目为 $0.1N_A$
 D. 200mL1mol/L $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液中 Al^{3+} 和 SO_4^{2-} 的数目总和是 N_A

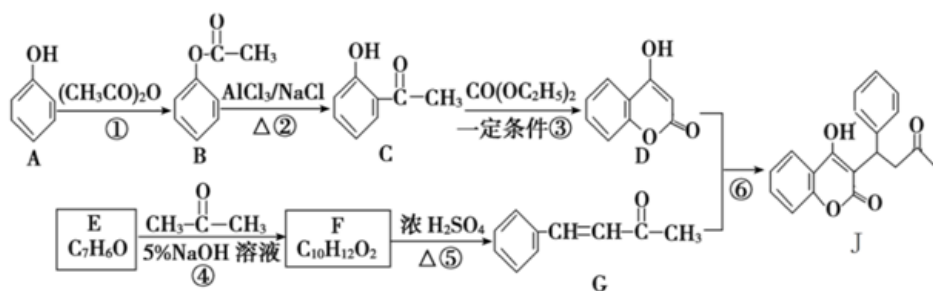
16、下列实验方案中，可以达到实验目的的是（ ）

选项	实验操作与现象	目的或结论
A	向装有溴水的分液漏斗中加入裂化汽油，充分振荡、静置后分层	裂化汽油可萃取溴
B	用 pH 试纸分别测定相同温度和相同浓度的 CH_3COONa 溶液和 NaClO 溶液的 pH	验证酸性： $\text{CH}_3\text{COOH}>\text{HClO}$
C	将 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 样品溶于稀硫酸后，滴加 KSCN 溶液，溶液变红	$\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 晶体已氧化变质
D	取少量某无色弱酸性溶液，加入过量 NaOH 溶液并加热，产生的气体能使湿润的红色石蕊试纸变蓝	溶液中一定含有 NH_4^+

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

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、一种防止血栓形成与发展的药物 J 的合成路线如图所示（部分反应条件略去）：

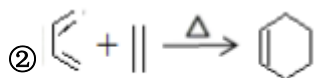
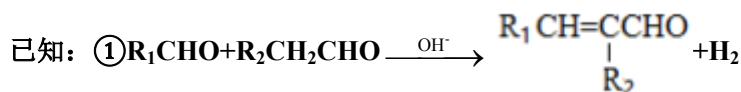
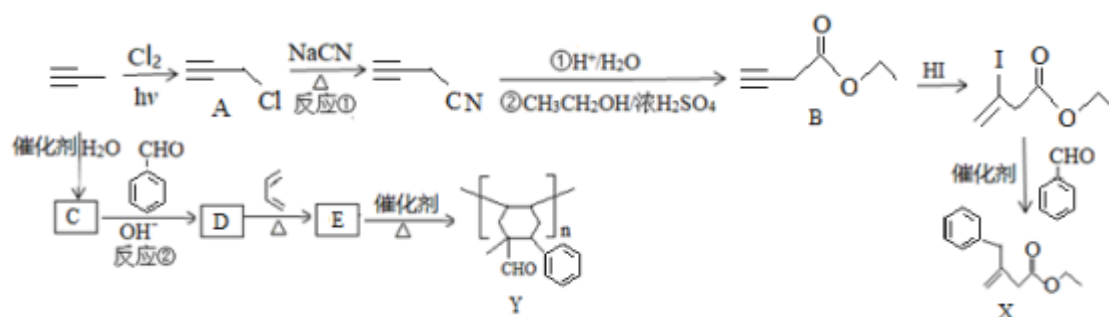


回答下列问题：

- (1) A 中官能团的名称是_____，反应⑤的反应类型是_____。
- (2) J 的分子式是_____。F 的结构简式是_____。
- (3) 反应③的化学方程式为_____。
- (4) 已知 C 有多种同分异构体。写出同时满足下列条件的 C 的同分异构体的结构简式_____。（只需写出两个）
- ①苯环上有两个处于对位上的取代基；
- ②1mol 该有机物与足量金属钠反应生成 1g 氢气。
- (5) 请参照 J 的合成方法，完成下列合成路线：_____

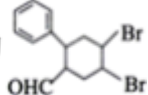


18、利用丙炔和苯甲醛研究碘代化合物与苯甲醛在 Cr-Ni 催化下可以发生偶联反应和合成 重要的高分子化合物 Y 的路线如下：

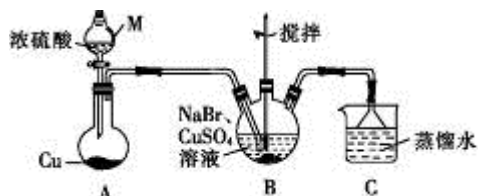


回答下列问题：

- (1) A 的化学名称为_____。
- (2) B 中含氧官能团的名称是_____。
- (3) X 的分子式为_____。
- (4) 反应①的反应类型是_____。
- (5) 反应②的化学方程式是_____。
- (6) L 是 D 的同分异构体，属于芳香族化合物，与 D 具有相同官能团，其核磁共振氢谱为 5 组峰，峰面积比为 3:2:2:2:1，则 L 的结构简式可能为_____。

(7) 多环化合物是有机研究的重要方向, 请设计由 C_6H_6 、 CH_3CHO 、 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$ 合成多环化合物  的路线(无机试剂任选)_____。

19、某兴趣小组的同学设计实验制备 CuBr (白色结晶性粉末, 微溶于水, 不溶于乙醇等有机溶剂), 实验装置(夹持、加热仪器略)如图所示。



(1) 仪器 M 的名称是_____。

(2) 若将 M 中的浓硫酸换成 70% 的 H_2SO_4 , 则圆底烧瓶中的固体试剂为_____ (填化学式)。

(3) B 中发生反应的化学方程式为_____, 能说明 B 中反应已完成的依据是_____。若 B 中 Cu^{2+} 仍未完全被还原, 适宜加入的试剂是_____ (填标号)。

a. 液溴 b. Na_2SO_4 c. 铁粉 d. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$

(4) 下列关于过滤的叙述不正确的是_____ (填标号)。

a. 漏斗末端颈尖可以不紧靠烧杯壁

b. 将滤纸润湿, 使其紧贴漏斗内壁

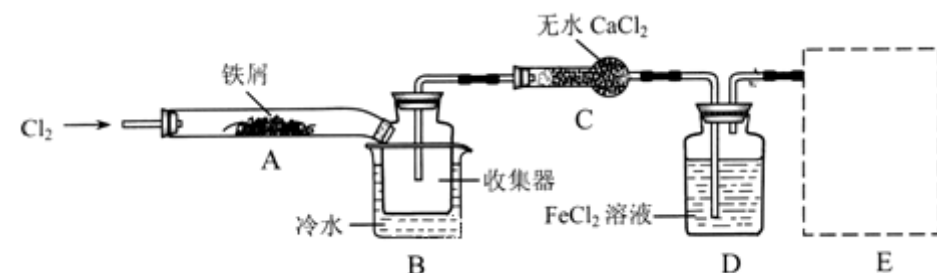
c. 滤纸边缘可以高出漏斗口

d. 用玻璃棒在漏斗中轻轻搅动以加快过滤速率

(5) 洗涤时, 先用装置 C 中的吸收液清洗, 其目的是_____, 再依次用溶解 SO_2 的乙醇、乙醚洗涤的目的是_____。

20、 FeCl_3 在现代工业生产中应用广泛。某化学研究性学习小组模拟工业流程制备无水 FeCl_3 , 再用副产品 FeCl_3 溶液吸收有毒的 H_2S 。

I. 经查阅资料得知: 无水 FeCl_3 在空气中易潮解, 加热易升华。他们设计了制备无水 FeCl_3 的实验方案, 装置示意图(加热及夹持装置略去)及操作步骤如下:



① 检验装置的气密性;

② 通入干燥的 Cl_2 , 赶尽装置中的空气;

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/125132221103011342>