

四川省眉山市彭山一中 2025 届高考全国统考预测密卷化学试卷

注意事项:

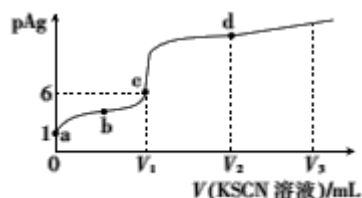
1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时, 选出每小题答案后, 用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑; 如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答, 答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上; 如需改动, 先划掉原来的答案, 然后再写上新答案; 不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后, 请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、一定呈中性的是()

- A. pH=7 的溶液
- B. 25°C , $K_w=1.0\times 10^{-14}$ 的溶液
- C. H^+ 与 OH^- 物质的量相等的溶液
- D. 等物质的量的酸、碱混合后的溶液

2、已知: $\text{AgSCN}(\text{白色}, \text{s}) \rightleftharpoons \text{Ag}^+(\text{aq}) + \text{SCN}^-(\text{aq})$, $T^{\circ}\text{C}$ 时, $K_{\text{sp}}(\text{AgSCN})=1.0\times 10^{-12}$ 。在 $T^{\circ}\text{C}$ 时, 向体积为 20.00mL、浓度为 mmol/L 的 AgNO_3 溶液中滴加 0.10mol/LKSCN 溶液, 溶液 pAg 的与加入的 KSCN 溶液体积的关系如图所示, 下列说法错误的是 ()



- A. $m=0.1$
- B. c 点对应的 KSCN 溶液的体积为 20.00mL
- C. a、b、c、d 点对应的溶液中水的电离程度: $a>b>c>d$
- D. 若 $V_3=60\text{mL}$, 则反应后溶液的 $\text{pAg}=11-\lg 2$

3、W、X、Y、Z 均为短周期元素且原子序数依次增大。Y 是短周期中原子半径最大的元素; 元素 X 和 Z 同族, Z 的最高价氧化物对应的水化物的浓溶液与 W 的单质反应, 生成两种能使澄清石灰水变浑浊的无色气体。下列说法正确的是 ()

- A. 简单离子半径大小为 $Y<X<Z$
- B. Y 和 Z 的氢化物溶于水, 所得溶液均呈酸性
- C. W 与 Z 均只有两种的含氧酸
- D. 工业上电解熔融 Y_2X 制备单质 Y

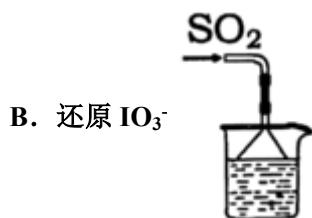
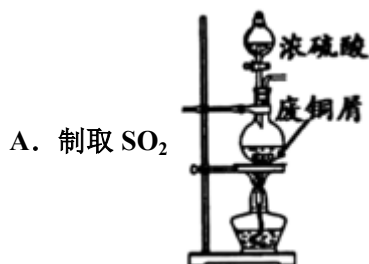
4、pH=a 的某电解质溶液，用惰性电极电解，电解过程中溶液 pH<a 的是

- A. NaCl B. CuSO₄ C. Na₂SO₄ D. HCl

5、分子式为 C₅H₁₀O₂ 并能与饱和 NaHCO₃ 溶液反应放出气体的有机物有 ()

- A. 3 种 B. 4 种 C. 5 种 D. 6 种

6、依据反应 $2\text{NaIO}_3 + 5\text{SO}_2 + 4\text{H}_2\text{O} = \text{I}_2 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaHSO}_4$ 。利用下列装置分四步从含 NaIO₃ 的废液中制取单质碘的 CCl₄ 溶液，并回收 NaHSO₄。下列装置中不需要的是 ()



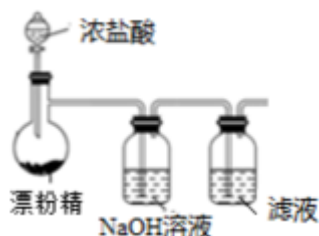
7、某兴趣小组设计了如下实验测定海带中碘元素的含量，依次经过以下四个步骤，下列图示装置和原理能达到实验目的的是



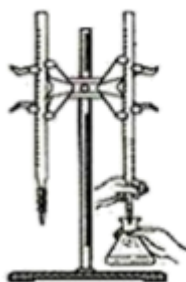
B. 将海带灰溶解后分离出不溶性杂质



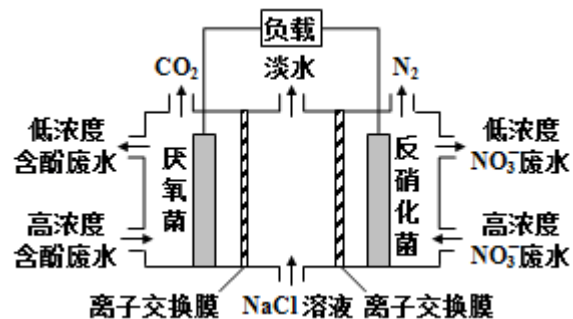
C. 制备 Cl_2 ，并将 I 氧化为 I_2



D. 以淀粉为指示剂，用 Na_2SO_3 标准溶液滴定



8. 一种三室微生物燃料电池污水净化系统原理如图所示，图中含酚废水中有机物可用 $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$ 表示，左、中、右室间分别以离子交换膜分隔。下列说法不正确的是 ()



- A. 左池的 pH 值降低
- B. 右边为阴离子交换膜
- C. 右池电极的反应式： $2\text{NO}_3^- + 10\text{e}^- + 12\text{H}^+ = \text{N}_2 \uparrow + 6\text{H}_2\text{O}$
- D. 当消耗 $0.1\text{mol C}_6\text{H}_6\text{O}$ ，在标准状况下将产生 0.28mol 氮气

9. W、X、Y、Z 为原子序数依次增大的四种短周期主族元素，四种元素的质子数之和为 47，其中 X、Y 在周期表中位于同一主族，且 Y 原子核外电子数为 X 原子核外电子数的两倍。下列说法正确的是 ()

- A. X、Y 与氢均可形成原子个数比为 1:2 的化合物
- B. 元素的最高正价： $Z > X > W$
- C. 最高价氧化物对应水化物的酸性： $Y > Z$
- D. 简单离子的半径： $r(\text{Z}) > r(\text{Y}) > r(\text{X})$

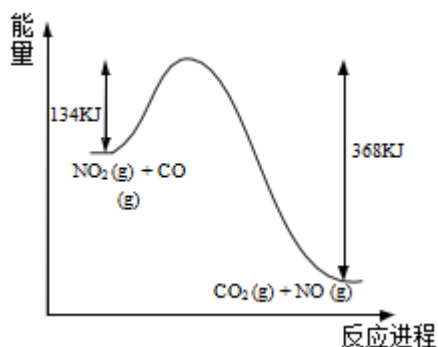
10、明代《本草纲目》记载了民间酿酒的工艺“凡酸坏之酒，皆可蒸烧”，“以烧酒复烧二次……价值数倍也”。这里用到的实验方法可用于分离（）

- A. 汽油和氯化钠溶液 B. 39%的乙醇溶液
C. 氯化钠与单质溴的水溶液 D. 硝酸钾和氯化钠的混合物

11、关于化学键的各种叙述，下列说法中不正确的是（ ）

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 中既有离子键又有共价键
B. 在单质或化合物中，一定存在化学键
C. 在离子化合物中，可能存在共价键
D. 化学反应中肯定有化学键发生变化

12、如图是 NO_2 气体和 CO 气体反应生成 CO_2 气体和 NO 气体过程的能量变化示意图。则该反应的热化学方程式为（ ）



- A. $\text{NO}_2 + \text{CO} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{NO} - 134 \text{ kJ}$
B. $\text{NO}_2(\text{g}) + \text{CO}(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{NO}(\text{g}) - 234 \text{ kJ}$
C. $\text{NO}_2(\text{g}) + \text{CO}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}_2(\text{g}) + \text{NO}(\text{g}) + 368 \text{ kJ}$
D. $\text{NO}_2(\text{g}) + \text{CO}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}_2(\text{g}) + \text{NO}(\text{g}) + 234 \text{ kJ}$

13、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{Na}_2\text{CO}_3$ 溶液中，含 CO_3^{2-} 数目小于 N_A
B. 标准状况下， 11.2 L O_2 和 O_3 组成的混合气体含有原子数为 N_A
C. 14 g 聚乙烯与聚丙烯的混合物，含 C-H 键的数目为 $2N_A$
D. 常温常压下， 22.4 L CO_2 与足量 Na_2O_2 反应转移电子数为 N_A

14、(原创)根据下列实验事实，不能得到相应结论的是

选项	实验操作和现象	结论

A	常温下分别测等体积、等浓度的醋酸和氨水 pH，发现二者的 pH 之和为 14	常温下，醋酸和氨水的电离平衡常数相等
B	向均盛有 2mL5% H ₂ O ₂ 溶液的两支试管中分别滴入 0.2mol/LFeCl ₃ ，和 0.3mol/LCuCl ₂ 溶液 1mL，前者生成气泡的速率更快	催化效果：Fe ³⁺ > Cu ²⁺
C	向一定浓度的醋酸溶液中加入镁条，产生气泡的速率会先加快再减慢	反应刚开始时，醋酸电离平衡正移，c(H ⁺)增大
D	向硼酸(H ₃ BO ₃)溶液中滴加少量 Na ₂ CO ₃ 溶液，观察到明显现象。	H ₃ BO ₃ 的酸性强于 H ₂ CO ₃

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

15、现有以下物质：①NaCl 溶液 ②CH₃COOH ③NH₃ ④BaSO₄ ⑤蔗糖 ⑥H₂O，其中属于电解质的是 ()

A. ②③④ B. ②④⑥ C. ③④⑤ D. ①②④

16、在标准状况下，ALNH₃ 溶于 B mL 水中，得到密度为 ρg/cm³ 的 RL 氨水，则此氨水的物质的量浓度是 ()

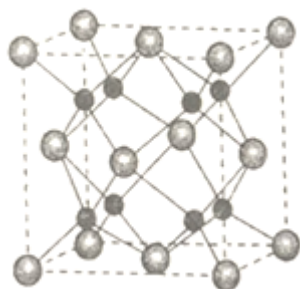
A. $\frac{A}{22.4R}$ mol/L B. $\frac{1000\rho A}{A+22.4B}$ mol/L
 C. $\frac{A}{22.4}$ mol/L D. $\frac{1000\rho}{17A+22.4B}$ mol/L

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

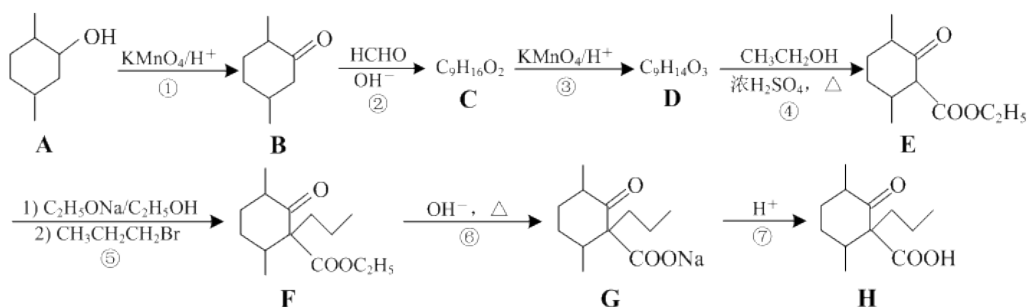
17、A、B、C、D 为原子序数依次增大的四种元素，A²⁺和 B⁺具有相同的电子构型；C、D 为同周期元素，C 核外电子总数是最外层电子数的 3 倍；D 元素最外层有一个未成对电子。回答下列问题：

- 四种元素中电负性最大的是_____ (填元素符号)，其中 C 原子的核外电子排布式为_____。
- 单质 A 有两种同素异形体，其中沸点高的是_____ (填分子式)；A 和 B 的氢化物所属的晶体类型分别为_____和_____。
- C 和 D 反应可生成组成比为 1: 3 的化合物 E，E 的立体构型为_____，中心原子的杂化轨道类型为_____。
- 单质 D 与湿润的 Na₂CO₃ 反应可制备 D₂A，其化学方程式为_____。
- A 和 B 能够形成化合物 F，其晶胞结构如图所示，晶胞参数 a=0.566nm，F 的化学式为_____；晶胞中 A

原子的配位数为_____；列式计算晶体 F 的密度 ($\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$) _____。



18、化合物 H 是一种药物合成中间体，其合成路线如下：



(1) A→B 的反应的类型是_____反应。

(2) 化合物 H 中所含官能团的名称是_____和_____。

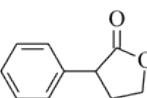
(3) 化合物 C 的结构简式为_____。B→C 反应时会生成一种与 C 互为同分异构体的副产物，该副产物的结构简式为_____。

(4) D 的一种同分异构体同时满足下列条件，写出该同分异构体的结构简式：_____。

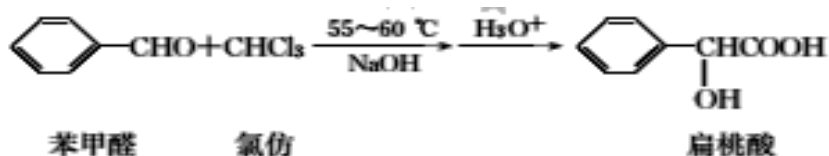
①能发生水解反应，所得两种水解产物均含有 3 种化学环境不同的氢；

②分子中含有六元环，能使溴的四氯化碳溶液褪色。

(5) 已知： $\text{C}_2\text{H}_4\text{O} \xrightarrow{\text{HCl}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 。写出以环氧乙烷 ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$)、 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ 、乙醇和乙醇钠为原料制备

 的合成路线流程图_____ (无机试剂和有机溶剂任用，合成路线流程图示例见本题题干)。

19、扁桃酸是唯一具有脂溶性的果酸，实验室用如下原理制备：



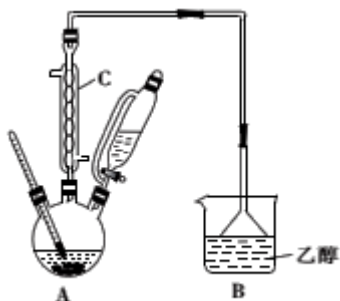
合成扁桃酸的实验步骤、装置示意图及相关数据如下：

物质	状态	熔点/ $^{\circ}\text{C}$	沸点/ $^{\circ}\text{C}$	溶解性

扁桃酸	无色透明晶体	119	300	易溶于热水、乙醚和异丙醇
乙醚	无色透明液体	-116.3	34.6	溶于低碳醇、苯、氯仿，微溶于水
苯甲醛	无色液体	-26	179	微溶于水，能与乙醇、乙醚、苯、氯仿等混溶
氯仿	无色液体	-63.5	61.3	易溶于醇、醚、苯、不溶于水

实验步骤：

步骤一：向如图所示的实验装置中加入 0.1mol(约 10.1mL) 苯甲醛、0.2mol(约 16mL) 氯仿，慢慢滴入含 19g 氢氧化钠的溶液，维持温度在 55~60℃，搅拌并继续反应 1h，当反应液的 pH 接近中性时可停止反应。



步骤二：将反应液用 200mL 水稀释，每次用 20mL。乙醚萃取两次，合并醚层，待回收。

步骤三：水相用 50%的硫酸酸化至 pH 为 2~3 后，再每次用 40mL 乙醚分两次萃取，合并萃取液并加入适量无水硫酸钠，蒸出乙醚，得粗产品约 11.5g。

请回答下列问题：

- (1) 图中仪器 C 的名称是___。
- (2) 装置 B 的作用是___。
- (3) 步骤一中合适的加热方式是___。
- (4) 步骤二中用乙醚的目的是___。
- (5) 步骤三中用乙醚的目的是___；加入适量无水硫酸钠的目的是___。
- (6) 该实验的产率为___（保留三位有效数字）。

20、某化学课外小组在制备 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 实验过程中观察到生成的白色沉淀迅速变为灰绿色，一段时间后变为红褐色。该小组同学对产生灰绿色沉淀的原因，进行了实验探究。

I. 甲同学猜测灰绿色沉淀是 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 和 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 的混合物，设计并完成了实验 1 和实验 2。

编号	实验操作	实验现象
----	------	------

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/078130142111007010>