

2025 届江苏省徐州侯集高级中学高三下学期第六次检测化学试卷

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(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、同温同压下，两种气体的体积如果不相同，其主要原因是气体的（ ）

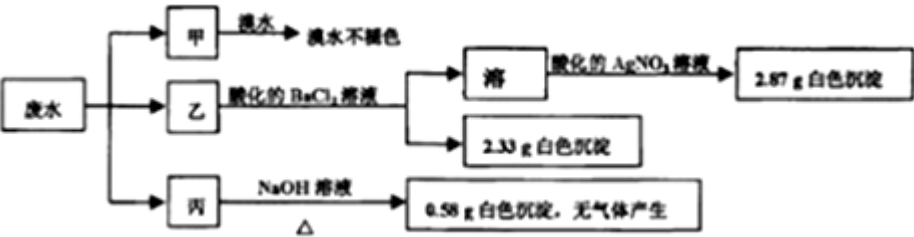
- A. 分子大小不同
- B. 分子间的平均距离不同
- C. 化学性质不同
- D. 物质的量不同

2、下列有关实验的操作、现象和结论都正确的是

选项	实验操作	现象	结论
A	向浓度均为 $0.10\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 KCl 和 KI 混合溶液中滴加少量 AgNO_3 溶液	出现黄色沉淀	$K_{\text{sp}}(\text{AgCl}) > K_{\text{sp}}(\text{AgI})$
B	向 Na_2SO_3 溶液中先加入 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液，然后再加入稀盐酸	生成白色沉淀，加入稀盐酸，沉淀不溶解	Na_2SO_3 溶液已经变质
C	向盛有 $\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2$ 溶液的试管中，滴加少量 NaOH 溶液	产生使湿润的红色石蕊试纸变蓝的气体	$\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- = \text{NH}_3\uparrow + \text{H}_2\text{O}$
D	测定等物质的量浓度的 Na_2CO_3 和 NaClO 的 pH 值	$\text{Na}_2\text{CO}_3 > \text{NaClO}$	酸性： $\text{H}_2\text{CO}_3 < \text{HClO}$

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

3、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 $c(\text{Cl}^-)=0.2\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$

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

4、科学的假设与猜想是科学探究的先导与价值所在。在下列假设（猜想）引导下的探究肯定没有意义的是

A. 探究 Na 与水反应可能有 O_2 生成

B. 探究 Na_2O_2 与 SO_2 反应可能有 Na_2SO_4 生成

C. 探究浓硫酸与铜在一定条件下反应产生的黑色物质中可能含有 CuS

D. 探究向滴有酚酞的 NaOH 溶液中通入 Cl_2 ，溶液红色褪去的原因是溶液酸碱性改变所致，还是 HClO 的漂白性所致

5、常温下，下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是（ ）

A. 无色透明溶液中： Ca^{2+} 、 Cu^{2+} 、 Br^- 、 Cl^-

B. 能使酚酞变红的溶液中： K^+ 、 Na^+ 、 CO_3^{2-} 、 AlO_2^-

C. $c(\text{ClO}^-)=1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的溶液中： Fe^{2+} 、 Al^{3+} 、 NO_3^- 、 I^-

D. $K_w/c(\text{OH}^-)=0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的溶液中： NH_4^+ 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 CH_3COO^-

6、下列有关化学反应的叙述正确的是

A. 铜能与 FeCl_3 溶液发生置换反应

B. 工业上用 Cl_2 与澄清石灰水反应生产漂白粉

C. 向 NaOH 溶液中加入过量 AlCl_3 溶液可得到氢氧化铝

D. 实验室用 MnO_2 与 $1.0\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的盐酸加热制取氯气

7、用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值，下列叙述中正确的是

A. 1mol 甲基($-\text{CH}_3$)所含的电子数为 $10N_A$

B. 常温常压下， 1mol 分子式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ 的有机物中，含有 $\text{C}-\text{O}$ 键的数目为 N_A

C. 14g 由乙烯和环丙烷($\triangle$)组成的混合气体中，含有的原子总数为 $3N_A$

D. 标准状况下， 22.4L 四氯化碳中含有共用电子对的数目为 $4N_A$

8、关于化工生产原理的叙述中，不符合目前工业生产实际的是

A. 硫酸工业中，三氧化硫在吸收塔内被水吸收制成浓硫酸

B. 炼铁工业中，用焦炭和空气反应产生的一氧化碳在高温下还原铁矿石中的铁

C. 合成氨工业中，用铁触媒作催化剂，可提高单位时间氨的产量

D. 氯碱工业中，电解槽的阴极区产生 NaOH

9、设 N_A 为阿伏加德常数的数值，下列说法正确的是（ ）

A. 18g H_2O 含有 $10N_A$ 个质子

- B. 1 mol 苯含有 $3N_A$ 个碳碳双键
- C. 标准状况下, 22.4 L 氨水含有 N_A 个 NH_3 分子
- D. 常温下, 112 g 铁片投入足量浓 H_2SO_4 中生成 $3N_A$ 个 SO_2 分子

10、下列说法正确的是

- A. 铜锌原电池中, 盐桥中的 K^+ 和 NO_3^- 分别移向负极和正极
- B. $SiO_2(s) + 2C(s) \rightleftharpoons Si(s) + 2CO(g)$ 必须在高温下反应才能发生, 则 $\Delta H > 0$

C. 室温下, 将 Na_2CO_3 和 $NaHCO_3$ 的混合溶液加水稀释, $\frac{c(HCO_3^-)}{c(CO_3^{2-})}$ 减小

D. 电解精炼铜时, 若阴极析出 3.2 g 铜, 则阳极失电子数大于 6.02×10^{22}

11、下列实验操作、实验现象和结论均正确的是()

	实验操作	现象	结论
A	测定常温时同浓度的 $HCOONa$ 溶液、 $NaClO$ 溶液溶液的 pH	$pH(HCOONa) < pH(NaClO)$	弱酸的酸性: $HCOOH > HClO$
B	向 $1\text{ mL } 1\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 $NaOH$ 溶液中加入 $5\text{ mL } 2\text{ mol/L}$ 的 $CuSO_4$ 溶液, 振荡后再加入 0.5 mL 有机物 X, 加热	未出现砖红色沉淀	说明 X 不是葡萄糖
C	把烧得红热的 Cu 丝伸入盛满 Cl_2 的集气瓶中	产生大量蓝绿色的烟	Cu 在 Cl_2 中能燃烧
D	在试管中加入 $1\text{ mL } 0.1\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 $FeCl_3$ 溶液, 再加入 $1\text{ mL } 0.5\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的盐酸	溶液颜色变浅	H^+ 能抑制 Fe^{3+} 的水解

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

12、取 10g 碳酸钙高温加热一段时间后停止加热, 测得剩余固体中钙元素的质量分数为 50%, 则下列判断正确的是

- A. 生成了 2g 二氧化碳 B. 剩余固体质量为 5g
- C. 生成了 5.6g 氧化钙 D. 剩余碳酸钙的质量为 8g

13、最新报道: 科学家首次用 X 射线激光技术观察到 CO 与 O 在催化剂表面形成化学键的过程。反应过程的示意图如下:



下列说法中正确的是

- A. CO 和 O 生成 CO₂ 是吸热反应
- B. 在该过程中, CO 断键形成 C 和 O
- C. CO 和 O 生成了具有极性共价键的 CO₂
- D. 状态 I → 状态 III 表示 CO 与 O₂ 反应的过程

14、下列化学用语使用正确是

A. 氧原子能量最高的电子的电子云图:

B. ³⁵Cl 与 ³⁷Cl 互为同素异形体

C. CH₄ 分子的比例模型:

D. 的命名: 1,3,4-三甲苯

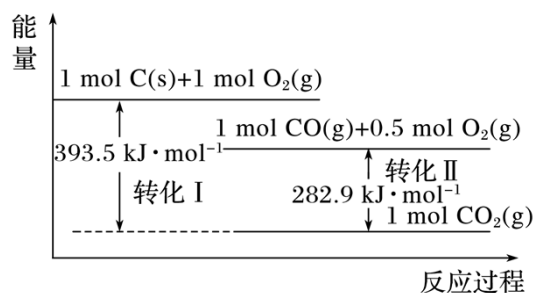
15、实现化学能转变为电能的装置是 ()

- A. 干电池
- B. 电解水
- C. 太阳能热水器
- D. 水力发电

16、已知 N_A 是阿伏加德罗常数的值。下列说法错误的是

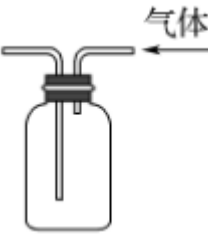
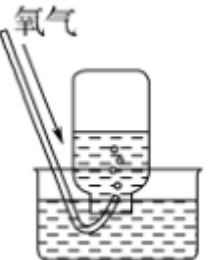
- A. 反应 ${}_{20}^{48}\text{Ca} + {}_{98}^{249}\text{Cf} \rightarrow {}_{118}^{294}\text{O} + x {}_0^1\text{n}$ 中, 每生成 294 g ${}_{118}^{294}\text{O}$ 释放的中子数为 3N_A
- B. 常温常压下, 22.4 L 乙烷和丙烯(C₃H₆)的混合物中氢原子数目为 6N_A
- C. 1 L 0.5 mol·L⁻¹ 碳酸钠溶液含有的 CO₃²⁻ 数目小于 0.5N_A
- D. 0.1 mol H₂O₂ 与 MnO₂ 充分作用生成 O₂, 转移的电子数为 0.1N_A

17、根据如图能量关系示意图, 下列说法正确的是



- A. 1 mol C(s)与 1 mol O₂(g)的能量之和为 393.5 kJ
- B. 反应 2CO(g)+O₂(g)=2CO₂(g)中，生成物的总能量大于反应物的总能量
- C. 由 C(s)→CO(g)的热化学方程式为：2C(s)+O₂(g)=2CO(g) $\Delta H=-221.2 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- D. 热值指一定条件下单位质量的物质完全燃烧所放出热量，则 CO 热值 $\Delta H=-10.1 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

18、下列实验能达到实验目的且符合安全要求的是 ()

- A.  利用排空气法收集 CO₂
- B.  收集氧气
- C.  制备并检验氢气的可燃性
- D.  稀释浓硫酸

19、下列说法不正确的是

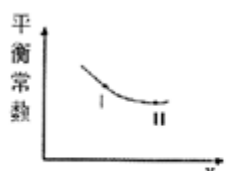


图1

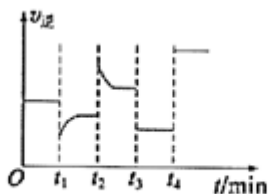


图2

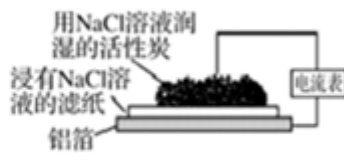


图3

- A. 图 1 表示的反应为放热反应
- B. 图 1 中 I、II 两点的速率 $v(I) > v(II)$
- C. 图 2 表示 $A(?) + 2B(g) \rightleftharpoons 2C(g) \Delta H < 0$, 达平衡后, 在 t_1 、 t_2 、 t_3 、 t_4 时都只改变了一种外界条件的速率变化, 由图可推知 A 不可能为气体
- D. 图 3 装置的总反应为 $4Al + 3O_2 + 6H_2O = 4Al(OH)_3$

20、下列说法正确的是

- A. 氯气和明矾都能用于自来水的杀菌消毒
- B. 常温下, 浓硫酸和浓硝酸都能用铜制容器盛装
- C. 钢铁设备连接锌块或电源正极都可防止其腐蚀
- D. 酸雨主要是由人为排放的硫氧化物和氮氧化物等转化而成

21、短周期元素 a、b、c、d 的原子序数依次增大, 由以上四种元素组成的一种化合物 m 在加热时完全分解为三种产物, 其中一种产物 n 是能使湿润的红色石蕊试纸变蓝的气体, 另一种产物 q 是无色无味的能使澄清石灰水变浑浊的气体。下列说法正确的是 ()

- A. a、c、d 三种元素形成的化合物一定会抑制水的电离
- B. 原子半径: $a < b < c < d$
- C. b、c、d 的简单氢化物的热稳定性依次增强
- D. m、n、q 三种物质均为共价化合物

22、下列有关实验操作的现象和结论均正确的是 ()

选项	实验操作	现象	结论
A	分别向相同浓度的 $ZnSO_4$ 溶液和溶液中通入足量 H_2S	前者无现象, 后者有黑色沉淀生成	$K_{sp}(ZnS) < K_{sp}(CuS)$
B	常温下, 分别测等浓度的 NaX 溶液和 Na_2CO_3 溶液的 pH	前者 pH 小于后者	酸性: $HX > H_2CO_3$

C	将铜粉加入 FeCl_3 溶液中	溶液变蓝, 有黑色固体出现	金属铁比铜活泼
D	将表面附有黑色的 Ag_2S 银器浸入盛有食盐水的铝质容器中	黑色逐渐褪去	银器为正极, Ag_2S 得电子生成单质银

A. A

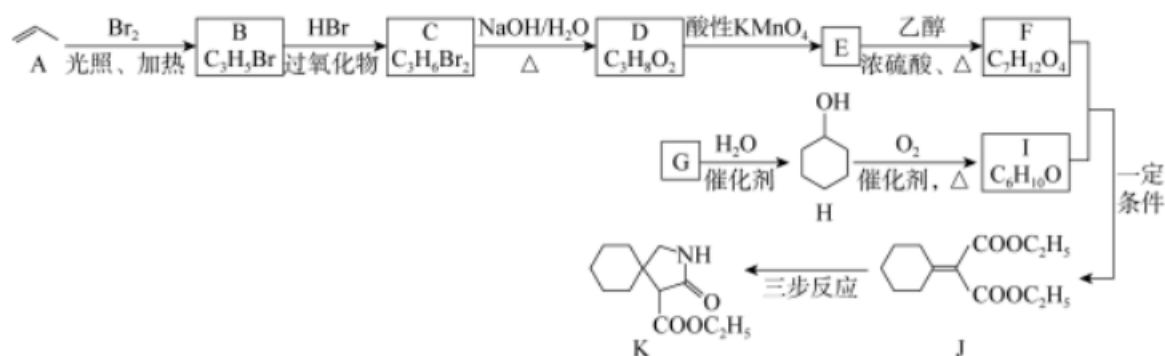
B. B

C. C

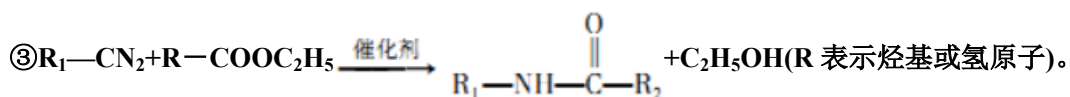
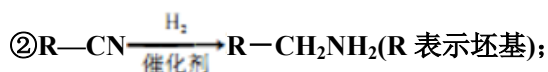
D. D

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 有机物 K 是某药物的合成中间体, 其合成路线如图所示:



已知:①HBr 与不对称烯烃加成时, 在过氧化物作用下, 则卤原子连接到含氢较多的双键碳上;



请回答下列问题:

(1) C 的化学名称为_____。

(2) D→E 的反应类型为_____, F 中官能团的名称是_____。

(3) G→H 的化学方程式为_____。

(4) J 的分子式为_____。手性碳原子是指与四个各不相同原子或基团相连的碳原子, 则 K 分子中的手性碳原子数目为_____。

(5) L 是 F 的同分异构体, 则满足下列条件的 L 的结构简式为_____。(任写一种结构即可)

①1mol L 与足量的 NaHCO_3 溶液反应能生成 2molCO_2 ;

②L 的核磁共振氢谱有 3 组峰且峰面积之比为 1: 2: 3。

(6) 请写出 J 经三步反应合成 K 的合成路线:_____ (无机试剂任选)。

24、(12 分) 已知化合物 X 由 4 种元素组成, 某学习小组进行了如下实验:

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/628120124124006134>