

2022-2023学年全国高三上化学期中试卷

考试总分：100 分 考试时间：120 分钟

学校：_____ 班级：_____ 姓名：_____ 考号：_____

注意事项：

1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息；
2. 请将答案正确填写在答题卡上；

卷I（选择题）

一、选择题（本题共计 16 小题，每题 5 分，共计80分）

1. 下列描述的元素一定属于金属元素的是（ ）

- A. 易失去电子的物质所含元素
- B. 易与酸反应的物质所含元素
- C. 原子核内有13个质子的元素
- D. 原子的最外电子层只有1个电子的元素

2. 2020年8月26日8时38分，湖北荆门。美丽的漳河之滨，由中国航空工业集团有限公司自主研发的“领雁”AG50 轻型运动飞机迎风而上，振臂高飞，轻盈翱翔。在经过12分钟平稳飞行后安全着陆，为观众呈现了完美的空中首秀。下列有关说法正确的是（ ）

- A. 该飞机用的燃油（普通汽油）是由含5~11 个碳原子的烃组成的
- B. 飞机外壳使用了大量的铁合金
- C. 制作降落伞的蚕丝、长绒棉和优质麻，都属于糖类
- D. 轻型运动飞机将完全取代人们日常出行的交通工具

3. 设阿伏加德罗常数的值为 N_A 。下列说法错误的是（ ）

- A. 常温常压下，15g 甲基($-^{14}\text{CH}_3$)所含的电子数为 $9N_A$
- B. $T^\circ\text{C}$ 时，1L $\text{pH}=6$ 的纯水中含 OH^- 的数目为 $10^{-6}N_A$
- C. 32g 硫跟足量金属铜反应转移电子数为 $2N_A$
- D. 1mol Na_2SO_4 熔融或溶于水时电离出的离子总数均为 $3N_A$

4. 常温下，下列各组离子在指定溶液中一定能大量共存的是（ ）

- A. $c(\text{OH}^-)=0.1\text{mol/L}$ 的溶液： Na^+ 、 K^+ 、 CO_3^{2-} 、 ClO^-
- B. 0.1mol/L 的 AlCl_3 溶液中： Na^+ 、 K^+ 、 CO_3^{2-} 、 NO_3^-

C.无色透明溶液中： Ca^{2+} 、 NH_4^+ 、 Cu^{2+} 、 SO_4^{2-}

D.pH=1的溶液中： Fe^{2+} 、 Cl^- 、 NO_3^- 、 K^+

5. 下列实验操作、现象和结论均正确的是（ ）

选项	实验操作	现象	结论
A	SO_2 通入溴水中	溶液褪色	SO_2 有漂白性
B	将 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 样品溶于稀 H_2SO_4 ，滴 KSCN 溶液	溶液变红	$\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 样品已氧化变质
C	向 CaCl_2 溶液中通入适量 CO_2	产生白色沉淀	白色沉淀为 CaCO_3
D	分别向 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 醋酸和饱和硼酸溶液中滴加 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{Na}_2\text{CO}_3$ 溶液	醋酸中有气泡产生， 硼酸中没有 有气泡产生	酸性：醋酸 > 碳酸 > 硼酸

A.A

B.B

C.C

D.D

6. 下列离子方程式的书写及评价均合理的是（ ）

选项	离子方程式	评价
A	将 2molCl_2 通入含 1molFeI_2 的溶液中： $2\text{Fe}^{2+} + 2\text{I}^- + 2\text{Cl}_2 \longrightarrow 2\text{Fe}^{3+} + 4\text{Cl}^- + \text{I}_2$	正确； Cl_2 过量，可将 Fe^{2+} 、 I^- 均氧化

B	$\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ 溶液与足量的NaOH溶液反应： $\text{Ba}^{2+} + \text{HCO}_3^- + \text{OH}^- \rightleftharpoons \text{BaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$	正确；酸式盐与碱反应生成正盐和水
C	过量 SO_2 通入NaClO溶液中： $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{ClO}^- \rightleftharpoons \text{HClO} + \text{HSO}_3^-$	正确；说明酸性： H_2SO_3 强于HClO
D	1mol/L 的 NaAlO_2 溶液和2.5mol/L 的HCl溶液等体积混合： $2\text{AlO}_2^- + 5\text{H}^+ \rightleftharpoons \text{Al}^{3+} + \text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$	正确；第一步反应和第二步反应消耗的 H^+ 的物质的量之比为2 : 3

A.A

B.B

C.C

D.D

7. 下列实验方案不能达到相应实验目的的是（ ）

选项	实验目的	实验方案
A	证明碳酸酸性强于苯酚	向苯酚钠溶液中通入 CO_2
B	制备 CuSO_4	用稀硫酸、过氧化氢和铜粉反应
C	除去NaCl固体表面的少量KCl杂质	用饱和NaCl溶液洗涤
D	除去 C_2H_4 中混有的 SO_2	通过酸性高锰酸钾溶液

A.A

B.B

C.C

D.D

8. 对于化学反应 $\text{CaH}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{H}_2 \uparrow$ ，下列说法正确的是（ ）

① H_2 只是氧化产物 ② H_2 只是还原产物 ③ H_2O 是氧化剂 ④ CaH_2 中的H元素被还原 ⑤此反应中的氧化产物和还原产物的分子数之比是1 : 1 ⑥反应中若有2mol H_2 生成，则有4mol电子发生转移

A.①④⑤

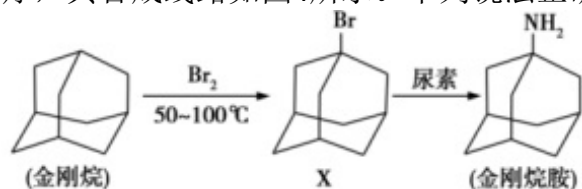
B.③⑤

C.①⑥

D.②④

9. 金刚烷胺是最早用于抑制流感病毒的抗病毒药，1998年才被批准用于流感病毒A型感染性疾病的治

疗，其合成线路如图4所示。下列说法正确的是（ ）

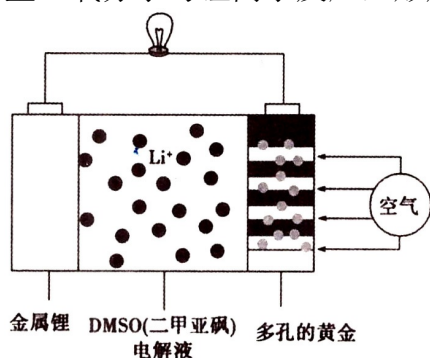


- A. 金刚烷的分子式是 $\text{C}_{10}\text{H}_{16}$
- B. X 的同分异构体可能是芳香化合物
- C. 图中反应都属于加成反应
- D. 金刚烷胺的一溴代物有两种

10. 已知A、B、C、D为原子序数依次增大的短周期元素，E为地壳中含量最高的过渡金属元素，A与D同主族，B与C同周期，且C与D的原子序数之和为20，C单质能与无色无味液体m反应置换出B单质，D单质也能与m反应置换出A单质，A、B、C均能与D形成离子化合物，下列说法不正确的是（ ）

- A. B、E两元素形成的化合物都为黑色固体
- B. B、D形成的离子化合物可能含有共价键
- C. D的单质只有还原性，没有氧化性
- D. A、B、C分别与D形成的化合物水溶液均显碱性

11. 一种使用DMSO（二甲亚砜）作为电解液，并用多孔的黄金作为电极的锂—空气电池的实验模型，这种实验电池在充放电100次以后，其电池容量仍能保持最初的95%。该电池放电时在多孔的黄金上氧分子与锂离子反应，形成过氧化锂，其装置如图所示。下列有关叙述正确的是（ ）



- A. DMSO 电解液可以换成水溶液仍能正常工作
- B. 负极的电极反应式为 $\text{Li} - \text{e}^- = \text{Li}^+$ ，生成的 Li^+ 从左向右移动
- C. 该电池放电时每消耗2mol空气，转移4mol电子
- D. 给该锂—空气电池充电时，金属锂接直流电源正极电解液

12. 羰基硫（COS）可作为一种粮食熏蒸剂，能防止某些昆虫、线虫和真菌的危害。在恒容密闭容器中，将CO和 H_2S 混合加热并达到下列平衡： $\text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{S}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{COS}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$ $K = 0.1$ ，反应前CO物质的量为12mol，平衡后CO物质的量为10mol。下列说法正确的是（ ）

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/496113131053010053>