

2022~2020年高三上学期期中考试化学题带答案和解析（北京市朝阳区）

1. 选择题

废弃的铝制易拉罐应投入的垃圾桶上贴有的垃圾分类标志是



2. 选择题

过氧化钠可用于呼吸面罩中作为氧气的来源，可发生反应 $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{O}_2\uparrow + 4\text{NaOH}$ 、 $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{CO}_2 = \text{O}_2 + 2\text{Na}_2\text{CO}_3$ 。下列表示相关微粒的化学用语正确的是

A. Na_2O_2 中的阴离子符号： O_2^- B. NaOH 的电子式： $\text{Na}^+ \text{OH}^-$

C. Na^+ 的结构示意图： D. CO_2 的结构式： $\text{O}=\text{C}=\text{O}$

3. 选择题

用 N_A 代表阿伏加德罗常数的数值。下列说法正确的是

A. 1 mol OH^- 含有的电子数为 N_A

B. 将7.1 g Cl_2 通入水中，转移电子数为 $0.1N_A$

C. 标准状况下，11.2 L O_2 、 CO_2 混合气体含有的氧原子数为 N_A

D. 1 L 0.1 mol·L $^{-1}$ NH_4Cl 溶液中，含有的 NH_4^+ 数为 $0.1N_A$

4. 选择题

2019年为国际化学元素周期表年。鉨（Lv）是116号主族元素，其原子核外最外层电子数是6。

下列说法不正确的是

A. Lv位于第七周期第VIA族

B. Lv在同主族元素中金属性最弱

C. Lv的同位素原子具有相同的电子数

D. 中子数为177的Lv核素符号为 ${}_{116}^{293}\text{Lv}$

5. 选择题

港珠澳大桥的设计使用寿命高达120年，主要的防腐方法有：①钢梁上安装铝片；②使用高性能富锌（富含锌粉）底漆；③使用高附着性防腐涂料；④预留钢铁腐蚀量。下列分析不合理的是（ ）

A. 防腐涂料可以防水、隔离 O_2 ，降低吸氧腐蚀速率

B. 防腐过程中铝和锌均作为牺牲阳极，失去电子

C. 钢铁发生吸氧腐蚀时的负极反应式为： $\text{Fe} - 3\text{e}^- = \text{Fe}^{3+}$

D. 方法①②③只能减缓钢铁腐蚀，未能完全消除