

2022~2019年度高二下册期中考试化学考试（江苏省苏州市太仓明德高级中学）

1. 选择题

下列对价电子构型为 $2s^2 2p^5$ 的元素描述正确的是()

- A. 原子半径最小 B. 原子序数为7 C. 第一电离能最大 D. 电负性最大

2. 选择题

下列分子中的中心原子杂化轨道的类型相同的是()

- A. BeCl_2 与 BF_3 B. CO_2 与 SO_2
C. CCl_4 与 NH_3 D. C_2H_2 和 C_2H_4

3. 选择题

某主族元素的离子 X^{2+} 外围电子层排布为 $6s^2$ ，当把X的最高价氧化物溶于浓盐酸时，有黄绿色气体产生，则下列说法不正确的是()

- A. X^{2+} 具有还原性 B. X的最高价氧化物具有强氧化性
C. 该元素是第VIA族元素 D. X的+2价化合物比+4价化合物稳定

4. 选择题

下列分子中，所有原子都满足最外层为8电子结构的是()

- A. BF_3 B. NCl_3 C. PCl_5 D. CHCl_3

5. 选择题

加拿大阿尔贡天文台在星际空间发现了 HC_9N 链状分子，其结构为： $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{N}$ ，这是人类迄今发现的最重星际有机分子，有关该分子的说法不正确的是()

- A. 该物质不属于烃 B. 该分子中含有9个 σ 键和10个 π 键
C. 该分子在一定条件下可发生加成反应 D. 该分子碳、氮原子均满足最外层八电子结构

6. 选择题

下列有关杂化轨道的说法不正确的是()

- A. 原子中能量相近的某些轨道，在成键时能重新组合成能量相等的新轨道
B. 轨道数目杂化前后可以相等，也可以不等
C. 杂化轨道成键时，要满足原子轨道最大重叠原理、最小排斥原理
D. 杂化轨道可分为等性杂化轨道和不等性杂化轨道

7. 选择题

下列关于 σ 键和 π 键的理解不正确的是()

- A. σ 键一般能单独形成，而 π 键一般不能单独形成
B. σ 键可以绕键轴旋转， π 键一定不能绕键轴旋转
C. 碳碳双键中一定有一个 σ 键，一个 π 键，碳碳三键中一定有一个 σ 键，二个 π 键
D. CH_3-CH_3 、 $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ 、 $\text{CH}\equiv\text{CH}$ 中 σ 键键能相等， π 键键能也相等

8. 选择题

碘元素有多种价态，可以形成多种含氧阴离子 $\text{I}_x\text{O}_y\text{n}^-$ 。由2个 IO_6^{2-} 正八面体共用一个面形成的 $\text{I}_x\text{O}_y\text{n}^-$ 的化学式为()

- A. $\text{I}_2\text{O}_9^{4-}$ B. $\text{I}_2\text{O}_{10}^{6-}$ C. $\text{I}_2\text{O}_{11}^{8-}$ D. $\text{I}_2\text{O}_{12}^{10-}$