

2021-2022年高三化学期中题开卷有益（上海燎原双语学校）

1. 选择题

下列物质的分子为极性分子的是（ ）

- A. C₂H₂ B. CO₂ C. NH₃ D. BF₃

2. 选择题

下列现象中，能用范德华力解释的是（ ）

- A. 氮气的化学性质稳定 B. 通常状况下，溴呈液态，碘呈固态
C. 氢氧化钠的熔点高于氢氧化钾 D. 锂的熔点比钠高

3. 选择题

对碳原子核外两个未成对电子的描述，正确的是（ ）

- A. 电子云形状不同 B. 自旋方向相同
C. 能量不同 D. 在同一轨道

4. 选择题

下列分子中，属于含有极性键的非极性分子的是（ ）

- A. H₂O B. Br₂ C. CH₄ D. HCl

5. 选择题

有关氮原子核外p亚层中的电子的说法错误的是（ ）

- A. 能量相同 B. 电子云形状相同
C. 自旋方向相同 D. 电子云伸展方向相同

6. 选择题

有关化学键和晶体的叙述中正确的是（ ）

- A. 分子晶体中，分子间作用力越大分子越稳定
B. 分子晶体都是由共价分子构成的
C. 离子晶体中可能含有共价键
D. 原子晶体中只存在非极性键

7. 选择题

在一定温度下反应： $A_2(\text{气}) + B_2(\text{气}) \rightleftharpoons 2AB(\text{气})$ 达平衡状态的标志是（ ）

- A. 单位时间内生成n摩A₂，同时生成n摩AB
B. 单位时间内生成n摩B₂，同时生成2n摩AB
C. 单位时间内生成n摩A₂，同时生成n摩B₂
D. 容器内总物质的量不变（或总压不变）

8. 选择题

甲烷与四氯化碳分子的空间构型相同，有关两者的比较中正确的是

- A. 甲烷与四氯化碳分子都是含有极性键的极性分子
B. 甲烷与四氯化碳分子内的键角均为60°
C. 甲烷沸点低于四氯化碳，因为C—H键键长比C—Cl键短
D. 甲烷分子比四氯化碳稳定，因为C—H键键能比C—Cl键大