

# 金华一中 2021 学年第二学期期中考试

## 高一领军班化学试题卷

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 N-14 P-31 Si-28 Cu-64 Zn-65 Sn-119

一、选择题(本题包括 25 小题，每小题 2 分共 50 分。每小题只有 1 个选项符合题意)

1. 下列各原子在基态时含有 4 个不同能级的是

- A. C                                      B. Na                                      C. Cl                                      D. Cu

【答案】B

【解析】

【详解】A. 基态 C 原子的核外电子排布式为 $1s^2 2s^2 2p^2$ ，含有 1s、2s、2p 三个能级，故 A 不符合题意；

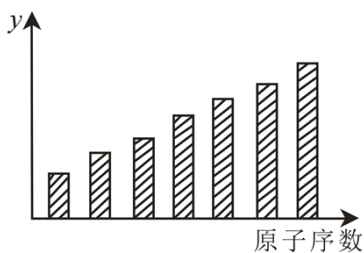
B. 基态 Na 原子的核外电子排布式为 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ ，含有 1s、2s、2p、3s 四个能级，故 B 符合题意；

C. 基态 Cl 原子的核外电子排布式为 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ ，含有 1s、2s、2p、3s、3p 五个能级，故 C 不符合题意；

D. 基态 Cu 原子的核外电子排布式为 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$ ，含有 1s、2s、2p、3s、3p、3d、4s 七个能级，故 D 不符合题意；

答案选 B。

2. 下图是 11~17 号元素的某种性质变化趋势柱形图，y 轴表示的可能是



- A. 第一电离能                                      B. 原子半径  
C. 电负性    D. 形成基态离子转移的电子数目

【答案】C

【解析】

【详解】A. 同一周期元素的第一电离能随着原子序数增大而增大，但第 IIA 族、第 VA 族元素第一电离能大于其相邻元素，因此 11~17 号元素的第一电离能不符合图示变化，故 A 不符合题意；

B. 同周期元素随着原子序数的增大，原子半径减小，因此 11~17 号元素的原子半径不符合图示变化，故 B 不符合题意；

C. 同周期元素的电负性随原子序数的增大而增大，因此 11~17 号元素的电负性符合图示变化，故 C 符合题意；

D. 11~17 号元素分别为 Na、Mg、Al、Si、P、S、Cl，形成基态离子转移的电子数目：Na 为 1，Mg 为 2，Al 为 3，Si 不易形成离子，P 为 3，S 为 2，Cl 为 1，变化与图示不符，故 D 不符合题意；

答案选 C。

3. 下列说法正确的是

A.  $124\text{gP}_4$  含有的 P-P 键的个数为  $6N_A$

B.  $\text{S}_2\text{Cl}_2$  结构与过氧化氢相似，为非极性分子

C.  $\text{O}_3$  空间结构为平面三角形

D.  $60\text{gSiO}_2$  中含 Si-O 键的个数为  $2N_A$

【答案】A

【解析】

【分析】

【详解】A.  $124\text{gP}_4$  的物质的量为  $\frac{124\text{g}}{124\text{g/mol}} = 1\text{mol}$ ，1 个  $\text{P}_4$  分子中含有 6 个 P-P 键，所以  $124\text{gP}_4$  含

有的 P-P 键的个数为  $6N_A$ ，A 正确；

B. S-S 键为非极性共价键，S-Cl 键为极性共价键，该物质结构不对称，为极性分子，B 错误；

C.  $\text{O}_3$  空间结构为角形，C 错误；

D.  $60\text{g}$  二氧化硅的物质的量为  $1\text{mol}$ ，而  $1\text{mol}$  二氧化硅中含  $4\text{mol}$  Si-O 键，个数为  $4N_A$ ，D 错误。

故选 A。

4. 关于  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Br}_2]\text{Br} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  的说法正确的是

A. 配体为  $\text{H}_2\text{O}$

B. 中心离子的化合价为 +2

C. 中心离子  $\text{Cr}^{3+}$  提供孤电子对

D. 中心离子的配位数为 6

【答案】D

【解析】

【分析】根据配合物化学式及组成判断，中心离子提供空轨道，配体的个数为配位数；

【详解】A. 根据化学式判断，配体为  $\text{H}_2\text{O}$  和  $\text{Br}$ ，故 A 不正确；

B. 根据配体的个数和配体所带电荷，利用化合物中化合价代数和为零判断，中心离子的化合价为+3价，故 B 不正确；

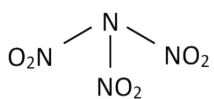
C. 中心离子提供空轨道，故 C 不正确；

D. 根据配体水和溴离子的个数判断配位数为 6，故 D 正确；

故选答案 D。

【点睛】此题考查配合物的组成，根据配合物的特点判断，注意中心离子的化合价和配体的个数比一般是 1:2，可以利用此特点进行判断化合价。

5. 科学家最近研制出可望成为高效火箭推进剂的  $\text{N}(\text{NO}_2)_3$ （如图所示）。已知该分子中 N-N-N 键角都是  $108.1^\circ$ ，下列有关  $\text{N}(\text{NO}_2)_3$  的说法正确的是（ ）



A. 该物质中氮元素有两种不同的化合价

B. 该物质可以归类于亚硝酸盐类化合物

C. 该分子中的 4 个氮原子构成正四面体

D. 该分子中氮原子的化学环境各不相同

【答案】A

【解析】

【详解】 $\text{N}(\text{NO}_2)_3$  中 N-N-N 键角都是  $108.1^\circ$ ，结合其结构可知，中心 N 原子还含有孤电子对，

A. 该分子中 -NO<sub>2</sub> 的氮原子和顶点上的 N 原子存在的化学键不同，所以其化合价不同，故 A 正确；

B. 该物质的构成微粒是分子，亚硝酸盐的构成微粒是阴、阳离子，所以该物质不能归类于亚硝酸盐类化合物，故 B 错误；

C. 该分子结构和氨气分子相似，顶点上的 N 原子孤电子对数为 1，价层电子对数为 4，所以该分子中的 4 个 N 原子构成三角锥结构，故 C 错误；

D. 该分子中 -NO<sub>2</sub> 中的氮原子化学环境相同，故 D 错误；

答案选 A。

6. 下列说法正确的是

A. 单质的晶体中一定不存在离子键

B. 只含原子的晶体一定是共价晶体

C. 离子晶体中一定含有离子键，不可能含有共价键

D. 分子晶体在常温下不可能为固态

【答案】A

**【解析】**

**【详解】**A. 金属单质中只有金属键，非金属单质中可能存在共价键，单质的晶体中一定不存在离子键，故 A 正确；

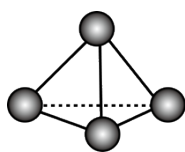
B. 只含原子的晶体如稀有气体的单质是原子构成，是分子晶体，但如金刚石是原子晶体，故 B 错误；

C. 离子晶体一定含离子键，可能含共价键，如 NaOH 既有离子键，又有共价键，故 C 错误；

D. 分子晶体常温下可能为固体，如 S、P 等，故 D 错误；

故选：A。

7. 意大利罗马大学的科学家获得了极具理论研究意义的  $N_4$  分子，其结构如下图所示。下列有关  $N_4$  的说法错误的是



A.  $N_4$  熔点比  $P_4$  低

B.  $N_4$  与  $N_2$  均既含  $\sigma$  键又含  $\pi$  键

C.  $N_4$  是由非极性键形成的非极性分子

D.  $N_4$  分子中各原子最外层均达到了  $8e^-$  结构

**【答案】**B

**【解析】**

**【详解】**A.  $N_4$  和  $P_4$  均为分子晶体， $N_4$  的相对分子质量小于  $P_4$ ， $N_4$  熔点比  $P_4$  低，故 A 正确；

B. 由图可知， $N_4$  分子中只含有单键，即只含  $\sigma$  键，故 B 错误；

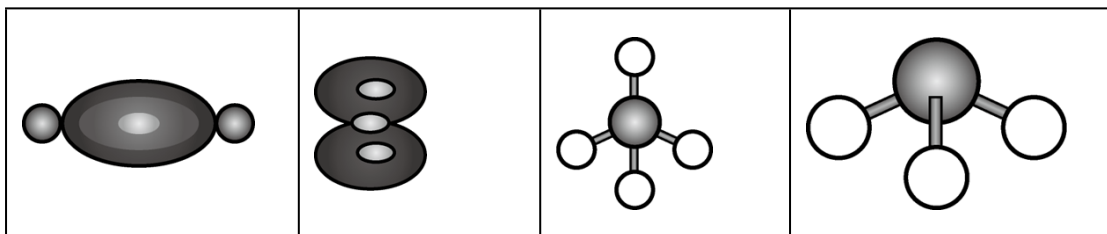
C.  $N_4$  分子中含有 N-N 非极性键，该分子正负电荷中心重合，为非极性分子，故 C 正确；

D. 由图可知， $N_4$  分子每个 N 原子形成 3 个共价键，每个 N 原子均达到了  $8e^-$  结构，故 D 正确；

答案选 B。

8. 下列轮廓图或模型中错误的是

A. p-p $\sigma$ 键电子云轮廓图	B. py-py $\pi$ 键电子云轮廓图	C. $CH_4$ 分子的球模模型	D. $NH_3$ 分子的 VSEPR 模型
-------------------------	------------------------	-------------------	------------------------



A. A

B. B

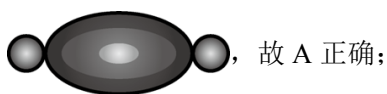
C. C


D. D

【答案】D

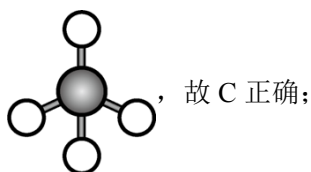
【解析】

【详解】A.  $\sigma$  键是由两个原子的 p 轨道“头碰头”重叠形成的，则 p-p $\sigma$  键电子云轮廓图为



B.  $\pi$  键是由两个原子的 p 轨道“肩并肩”重叠形成的，则 pY-pY $\pi$  键电子云轮廓图为 ，故 B 正确；

C. 球棍模型突出的是原子之间的成键的情况及空间结构， $\text{CH}_4$  为正四面体结构，其分子的球棍模型为



D.  $\text{NH}_3$  分子中 N 原子的价层电子对数为  $3 + \frac{5-3 \times 1}{2} = 4$ ， $\text{NH}_3$  的 VSEPR 模型为正四面体形，故 D 错误；

答案选 D。

9. 下列括号里对某些基态原子或离子的核外电子排布的评价正确的是

A. 硫原子的 3p 电子排布图： $\begin{array}{|c|c|c|} \hline \uparrow\uparrow & \uparrow & \uparrow \\ \hline \end{array}$  (错误，违背洪特规则)

B.  $\text{Fe}^{2+}$  的价电子排布图： $\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|c|} \hline \uparrow & \uparrow \\ \hline \end{array}$  (正确，失去能量较低的 3d 电子)

C. 碳原子的电子排布式： $1s^2 2s^1 2p^3$  (正确，半充满较稳定)

D. 钪原子电子排布式： $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2$  (正确，符合能量最低原理)

【答案】D

【解析】

【详解】A. 根据泡利原理，一个原子轨道中最多容纳两个电子，且自旋状态相反，该排布图违背了泡利

原理，故 A 错误；

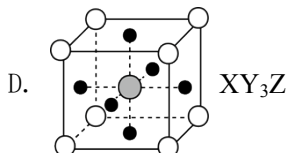
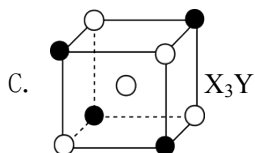
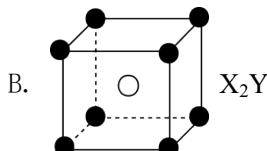
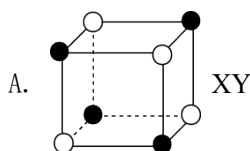
B.  $\text{Fe}^{2+}$  的价电子排布式为  $3d^6$ ，电子排布图为  $\overset{3d}{\boxed{\uparrow\uparrow}\boxed{\uparrow}\boxed{\uparrow}\boxed{\uparrow}\boxed{\uparrow}}$ ，故 B 错误；

C. 根据能量最低原理，2s 能级填满之后才能填充 2p 能级，基态碳原子的电子排布式为  $1s^2 2s^2 2p^2$ ，故 C 错误；

D. 钪的原子序数为 21，根据能量最低原理可知，钪原子电子排布式为  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2$ ，故 D 正确；

答案选 D。

10. 如图所示是晶体结构中的一部分，图中  $\circ$ 、 $\bullet$ 、 $\ominus$  分别表示原子 X、Y、Z。其对应的化学式不正确的是



【答案】B

【解析】

【详解】A. 该晶胞中，X、Y 的数目均为  $4 \times \frac{1}{8} = \frac{1}{2}$ ，粒子数目比为 1:1，化学式为 XY，故 A 正确；

B. 该晶胞中 X 位于体心，数目为 1，Y 的数目为  $8 \times \frac{1}{8} = 1$ ，粒子数目比为 1:1，化学式为 XY，故 B 错误；

C. 该晶胞中，X 位于体心和顶点，数目为  $1 + 4 \times \frac{1}{8} = \frac{3}{2}$ ，Y 位于顶点，数目为  $4 \times \frac{1}{8} = \frac{1}{2}$ ，粒子数目比为 3:1，化学式为  $X_3Y$ ，故 C 正确；

D. 该晶胞中，X 的数目为  $8 \times \frac{1}{8} = 1$ ，Y 的数目为  $6 \times \frac{1}{2} = 3$ ，Z 的数目为 1，粒子数目比为 1:3:1，化学式为  $XY_3Z$ ，故 D 正确；

答案选 B。

11. 下列描述中正确的是

A.  $\text{NO}_3^-$  的空间构型为三角锥形

B.  $\text{SiF}_4$  和  $\text{SO}_3^{2-}$  的中心原子均为  $sp^3$  杂化

- C. 在所有的元素中，氟的第一电离能最大
- D.  $C_2H_5OH$  分子中共含有 8 个极性键，1 个  $\pi$  键

【答案】B

【解析】

【详解】A.  $NO_3^-$  的中心原子 N 原子孤电子对数  $= \frac{1}{2} \times (5 + 1 - 2 \times 3) = 0$ ，价层电子对数  $= 0 + 3 = 3$ ，离子的空间构型为平面三角形，A 错误；

B.  $SiF_4$  中 Si 原子的孤电子对数为  $\frac{1}{2} \times (4 - 1 \times 4) = 0$ ，价层电子对数为 4，中心原子的杂化方式为  $sp^3$  杂化， $SO_3^{2-}$  中含有 3 个  $\delta$  键，含有 1 个孤电子对，为  $sp^3$  杂化，B 正确；

C. 稀有气体的原子结构是稳定结构，同周期稀有气体的第一电离能最大，同族自上而下第一电离能降低，故氦元素的第一电离能最大，C 错误；

D.  $C_2H_5OH$  的结构式为：
$$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{H} \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$$
， $C_2H_5OH$  分子中共含有 5 个碳氢极性共价键、1 个碳氧极性

共价键和 1 个氢氧极性共价键，所以含有 7 个极性共价键，含 1 个碳碳非极性共价键，无  $\pi$  键，D 错误；  
故选：B。

12. 氟化氢气体中存在： $nHF_{(g)} \rightleftharpoons (HF)_{n(g)}$   $\Delta H < 0$  ( $n=2\sim 8$ )，下列相关说法中正确的是

- A. HF 比 HCl 稳定是因为 HF 分子间存在氢键
- B. 蒸气密度法测 HF 的相对分子质量宜高温低压
- C. 氟化氢晶体中存在的化学键有  $s-p\sigma$  键、氢键
- D.  $(HF)_n$  中所有原子在同一直线上

【答案】B

【解析】

【详解】A. 同主族元素从上到下非金属性增强，其氢化物稳定性也越稳定，由非金属性： $F > Cl$ ，则稳定性： $HF > HCl$ ，不是由于氢键的影响，A 错误；


B.  $nHF_{(g)} \rightleftharpoons (HF)_{n(g)}$   $\Delta H < 0$  为气体体积减小、放热的反应，则减小压强、升高温度均可使平衡逆向移动，则蒸气密度法测 HF 的相对分子质量宜高温低压，B 正确；

C. 氢键是分子间作用力，不属于化学键，C 错误；

D.  $(HF)_n$  内为非直线型氢键，所有原子不在同一直线上，D 错误；

故选：B。

13. 下列说法错误的是

- A.  $\text{HOCH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$  与  $\text{CH}_3\text{CHClCH}_2\text{CH}_3$  都含一个手性碳原子
- B.  $\text{NH}_4^+$  和  $\text{CH}_4$  的空间构型相似
- C.  $\text{BF}_3$  与  都是平面型分子
- D.  $\text{CO}_2$  和乙醚( $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ )都是直线型非极性分子

【答案】D

【解析】

【详解】A.  $\text{HOCH}_2\text{C}^*\text{H}(\text{OH})\text{CH}_3$  中用“\*”标记的碳原子为手性碳原子， $\text{CH}_3\text{CHClCH}_2\text{CH}_3$  中与 Cl 原子相连的碳原子为手性碳原子，故 A 正确；

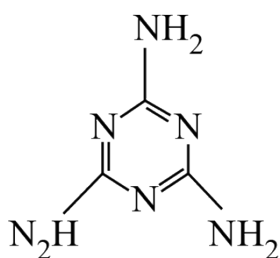
B.  $\text{NH}_4^+$  和  $\text{CH}_4$  的中心原子价层电子对数都是 4 且不含孤电子对，所以空间构型都是正四面体结构，故 B 正确；

C. 苯是平面型分子， $\text{BF}_3$  中 B 原子价层电子对数为 3 且不含孤电子对，为平面三角形结构，则两者均是平面型分子，故 C 正确；

D.  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$  分子中，O 原子与两个 C 原子形成 2 个  $\sigma$  键，含有 2 个孤电子对，O 和与之相连的两个 C 原子形成 V 形结构，因此乙醚不是直线型分子，故 D 错误；

答案选 D。

14. 三聚氰胺的分子结构如图所示，下列有关说法中正确的是



- A. 分子中 N 原子均是  $\text{sp}^2$  杂化
- B. 该分子能与  $\text{H}_2\text{O}$  分子形成分子间氢键
- C. 分子中所有原子均位于同一平面上
- D. 形成的晶体熔点较高

【答案】B

【解析】

【详解】A. 分子中,  $-\text{NH}_2$  上的 N 原子形成 3 个  $\sigma$  键, 含有 1 个孤电子对, 采用  $\text{sp}^3$  杂化, 故 A 错误;

B. 三聚氰胺分子中含有 H-N, 能与  $\text{H}_2\text{O}$  分子形成分子间氢键, 故 B 正确;

C. 三聚氰胺分子中,  $-\text{NH}_2$  中的 N 和相邻的三个原子构成三角锥形, 因此分子中所有原子不可能位于同一平面上, 故 C 错误;

D. 三聚氰胺为分子晶体, 熔点较低, 故 D 错误;

答案选 B。

15. 下列说法中错误的是

A. 轨道的电子云轮廓图表示的是该轨道上电子运动的全部空间

B. 金属的电子气理论可以很好地解释金属的导电性、导热性、延展性

C. 电子从 3d 轨道跃迁到 3s 轨道时, 会产生发射光谱

D. X 射线衍射法可以准确鉴别钻石和玻璃

【答案】A

【解析】

【详解】A. 电子云是处于一定空间运动状态的电子在原子核外空间的概率密度分布的形象化描述, 电子云轮廓图通常是将电子在原子核外空间出现概率  $P = 90\%$  的空间圈出来形成的, 故 A 错误;

B. 金属发生形变时, 自由电子仍然可以在金属离子之间流动, 使金属不会断裂, 金属导电是因为自由电子在外加电场作用下发生定向移动, 金属晶体的导热是由于晶体内部, 自由电子与金属阳离子的碰撞, 所以电子气理论可以解释金属的导电性、导热性、延展性, 故 B 正确;

C. 由高能级向低能级跃迁时辐射光子, 因此电子从 3d 轨道跃迁到 3s 轨道时, 会产生发射光谱, 故 C 正确;

D. 钻石的成分是金刚石, 金刚石是晶体, 玻璃的成分是硅酸盐, 硅酸盐是非晶体, 区分晶体和非晶体最可靠的科学方法是对固体进行 X 射线衍射实验, 故 D 正确;

答案选 A。

16. 现有四种元素基态原子的电子排布式如下。则下列有关比较中正确的是

①  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$  ②  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$  ③  $1s^2 2s^2 2p^3$  ④  $1s^2 2s^2 2p^5$

A. 第一电离能: ④ > ③ > ① > ②

B. 原子半径: ① > ② > ③ > ④

C. 电负性: ④ > ③ > ① > ②

D. 未成对电子数: ④ > ③ = ② > ①

【答案】C

【解析】

【分析】由四种元素基态原子电子排布式可知，① $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ 是S元素，② $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ 是P元素，③ $1s^2 2s^2 2p^3$ 是N元素，④ $1s^2 2s^2 2p^5$ 是F元素。

【详解】A. 同一周期元素的第一电离能随着原子序数增大而增大，但第IIA族、第VA族元素第一电离能大于其相邻元素，则第一电离能： $P>S$ ， $F>N$ ，同主族元素自上而下第一电离能降低，则第一电离能： $N>P$ ，因此第一电离能： $F>N>P>S$ ，即④>③>②>①，故A错误；

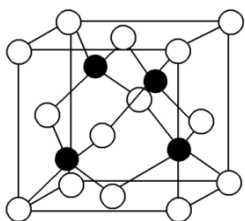
B. 同一周期从左往右主族元素原子半径依次减小，同一主族从上往下元素原子半径依次增大，故原子半径： $P>S>N>F$ ，即②>①>③>④，故B错误；

C. 同一周期从左往右元素电负性依次增大，同一主族从上往下元素电负性依次减小，故电负性： $F>N>S>P$ ，即④>③>①>②，故C正确；

D. 未成对电子数：S为2，P为3，N为3，F为1，即②=③>①>④，故D错误；

答案选C。

17. 冰晶胞中水分子的空间排列方式与金刚石晶胞(其晶胞结构如图，其中空心球所示原子位于立方体的顶点及面心，实心球所示原子位于立方体内)类似。有关冰晶胞的说法合理的是



- A. 冰晶胞内水分子间以共价键相结合
- B. 晶体冰与金刚石晶体硬度都很大
- C. 冰分子间的氢键具有方向性和饱和性，也是一种 $\sigma$ 键
- D. 氢键的存在导致冰晶胞与金刚石晶胞微粒的排列方式类似

【答案】D

【解析】

【详解】A. 冰晶胞内水分子间以氢键结合，故A错误；

B. 晶体冰为分子晶体，硬度很小，而金刚石晶体属于原子晶体，硬度很大，故B错误；

C. 氢键有饱和性和方向性，每个H原子只能形成一个氢键，但不属于化学键，不是 $\sigma$ 键一种，故C错误；

D. 每个冰晶胞平均占有分子个数= $4 + \frac{1}{8} \times 8 + \frac{1}{2} \times 6 = 8$ ， $H_2O$ 的氧原子中含有2个 $\sigma$ 键和2个孤电子对，金刚石中每个碳原子含有4个 $\sigma$ 键且没有孤电子对，所以水中的O和金刚石中的C都是 $sp^3$ 杂化，且水分子间的氢键具有方向性，每个水分子中一个氧原子可以和另外2个水分子中的氢原子形成2个氢键，2

个氢原子可以和另外 2 个水分子中的氧原子形成氢键，所以每个水分子可与相邻的 4 个水分子形成 4 个氢键，导致冰晶胞与金刚石晶胞微粒排列方式相似，故 D 正确；

答案选 D。

18. 根据价层电子对互斥理论的分析，影响键角大小的因素主要有三：一是中心原子的杂化类型；二是中心原子的孤电子对数；三是中心原子的电负性大小等。下列关于键角的比较不正确的是

A. 甲醛(HCHO)和光气(COCl<sub>2</sub>)分子中：键角  $\angle\text{H-C-H} > \angle\text{Cl-C-Cl}$

B.  $\text{CH}_4 > \text{NH}_3 > \text{H}_2\text{O}$

C.  $\text{NH}_3 < \text{NCl}_3 < \text{NF}_3$

D.  $\text{H}_2\text{O} > \text{H}_2\text{S} > \text{H}_2\text{Se}$

【答案】C

【解析】

【详解】A. 甲醛和光气的中心原子碳原子均为  $\text{sp}^2$  杂化，但甲醛中的 H 的电负性比光气中 Cl 的电负性小，中心碳原子周围的电子云密度大，价层电子对排斥力大，所以键角  $\angle\text{H-C-H} > \angle\text{Cl-C-Cl}$ ，故 A 正确；

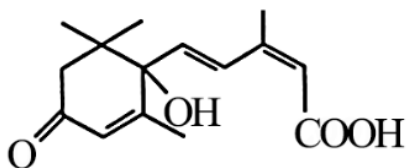
B.  $\text{CH}_4$ 、 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  的中心原子均为  $\text{sp}^3$  杂化， $\text{CH}_4$  的中心原子 C 没有孤电子， $\text{NH}_3$  中心原子 N 上有一个孤电子对， $\text{H}_2\text{O}$  分子的中心原子 O 上有 2 个孤电子对，孤电子对间的斥力大于孤电子对和成键电子对间的斥力，孤电子对和成键电子对间的斥力大于成键电子对间的斥力，所以键角  $\text{CH}_4 > \text{NH}_3 > \text{H}_2\text{O}$ ，故 B 正确；

C.  $\text{NH}_3$ 、 $\text{NCl}_3$ 、 $\text{NF}_3$  中心原子均为 N，均为  $\text{sp}^3$  杂化，电负性： $\text{H} < \text{Cl} < \text{F}$ ， $\text{NH}_3$  中心原子 N 周围的电子云密度大，价层电子对排斥力大，所以键角： $\text{NH}_3 > \text{NCl}_3 > \text{NF}_3$ ，故 C 错误；

D.  $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{H}_2\text{Se}$  中心原子均为  $\text{sp}^3$  杂化，电负性： $\text{O} > \text{S} > \text{Se}$ ，所以 O 周围的电子云密度大，价层电子对间的斥力大， $\text{H}_2\text{O}$  的键角最大， $\text{H}_2\text{Se}$  的键角最小，所以键角： $\text{H}_2\text{O} > \text{H}_2\text{S} > \text{H}_2\text{Se}$ ，故 D 正确；

故选 C。

19. 对盆栽鲜花施用 S-诱抗素制剂，可以保证鲜花盛开。S-诱抗素分子的结构简式如图所示，下列关于该分子的说法正确的是



A. 含有碳碳双键、羟基、羰基、羧基

B. 含有苯环、羟基、羰基、羧基

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/066154125115010203>