

17. 硅材料在生活中占有重要地位。

请回答：

(1)  $\text{Si}(\text{NH}_2)_4$  分子的空间结构(以 Si 为中心)名称为\_\_\_\_\_，分子中氮原子的杂化轨道类型是\_\_\_\_\_。 $\text{Si}(\text{NH}_2)_4$  受热分解生成  $\text{Si}_3\text{N}_4$  和  $\text{NH}_3$ ，其受热不稳定的原因是\_\_\_\_\_。

(2) 由硅原子核形成的三种微粒，电子排布式分别为：①  $[\text{Ne}]3s^23p^2$ 、②  $[\text{Ne}]3s^23p^1$ 、③  $[\text{Ne}]3s^23p^14s^1$ ，有关这些微粒的叙述，正确的是\_\_\_\_\_。

A. 微粒半径：③>①>②

B. 电子排布属于基态原子(或离子)的是：①②

C. 电离一个电子所需最低能量：①>②>③

D. 得电子能力：①>②

(3) Si 与 P 形成的某化合物晶体的晶胞如图。该晶体类型是\_\_\_\_\_，该化合物的化学式为\_\_\_\_\_。

