

2022四川高一下学期人教版(2019)高中化学期中考试

1.

1869年俄国化学家门捷列夫制出第一张元素周期表，到现在形成的周期表经过了众多化学家的艰辛努力，历经142年。元素周期表体现了元素位构性的关系，揭示了元素间的内在联系。如图是元素周期表的一部分，回答下列问题。

B	C	N	O	F
Al	Si	P	S	Cl
Ga	Ge	As	Se	Br
In	Sn	Sb	Te	
Tl	Pb	Bi	Po	At

(1) 元素Ga在元素周期表中的位置为：_____（写明周期和族）。

(2) Sn的最高正价为_____，Cl的最高价氧化物对应水化物的化学式为_____，As的气态氢化物为_____。

(3) 根据元素周期律，推断：

①阴影部分元素氢化物热稳定性最高的是_____（填化学式）。

② H_3AsO_4 、 H_2SeO_4 的酸性强弱： H_3AsO_4 _____ H_2SeO_4 （填“>”、“<”或“=”）。

③氢化物的还原性： H_2O _____ H_2S （填“>”、“<”或“=”）。

(4) 可在图中分界线（虚线部分）附近寻找_____（填序号）。

A. 优良的催化剂 B. 半导体材料 C. 合金材料 D. 农药

(5) ① Se_2Cl_2 常用作分析试剂，其电子式为_____。

②硒（Se）化铟（In）是一种可应用于未来超算设备的新型半导体材料。下列说法正确的是_____（填字母）。

A. 原子半径： $\text{In} > \text{Se}$ B. In的金属性比Se强

C. In的金属性比Al弱 D. 硒化铟的化学式为 InSe_2

(6) 请设计实验比较C、Si的非金属性强弱顺序（可供选择的药品有： CaCO_3 固体、稀硫酸、盐酸、饱和 NaHCO_3 溶液、饱和 Na_2CO_3 溶液、硅酸钠溶液，化学仪器根据需要选择）。

实验步骤

实验现象与结论