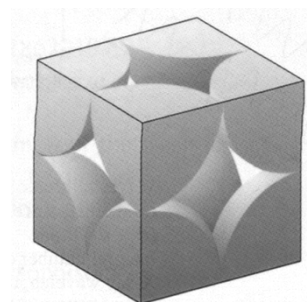
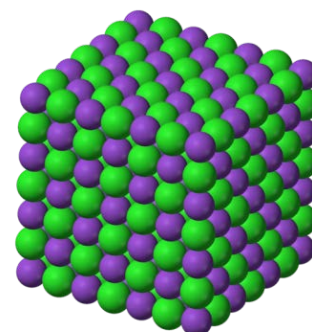
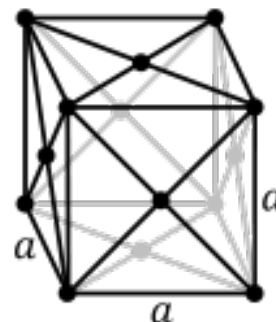


Katram jautājumam atzīmēt vienu pareizo (pareizāko) atbildi!

- Amorfās vielas piemērs ir:
  - dzelzs(III) hidroksīds
  - kālija karbonāts
  - alvas(II) hlorīds
  - citronskābe
- Attēlā pa labi parādītais kristāliskais režģis ir:
  - heksagonāls
  - triklīns
  - tetragonāls
  - kubisks
- Monoklīnajā singonijā  $\alpha = \gamma = 90^\circ$ , bet leņķis  $\beta$  ir:
  - $= 90^\circ$
  - $\neq 110^\circ$
  - $\neq 110^\circ$
  - $> 90^\circ$
- Attēlā pa labi parādīts kālija hlorīda kristāliskais režģis. Kāda tipa elementāršūna ir kālija hlorīdam?
  - primitīvā
  - tilpumcentrējuma
  - skaldņcentrējuma
  - bāzes centrējuma
- Attēlā redzams metāla polonija kristāliskā režģa fragments. Zinot, ka polonija atoma rādiuss ir  $0,153 \text{ nm}$  ( $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$ ), aprēķināt polonija blīvumu un izteikt to  $\text{g/cm}^3$ . [2p.]



Tālākos uzdevumus atrisināt otrā pusē:

6. Dota reakcija:  $\text{H}_2\text{S} + 2\text{FeCl}_3 \rightarrow 2\text{FeCl}_2 + 2\text{HCl} + \text{S}$

$$\Delta H_{(\text{Fe (II) chloride})} = 342 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H_{(\text{Fe (III) chloride})} = -400 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H_{(\text{HCl})} = -92 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H_{(\text{hydrogensulfide})} = -21 \text{ kJ/mol}$$

$$S_{(\text{Fe (II) chloride})} = 118 \text{ J/mol} \times K$$

$$S_{(\text{Fe (III) chloride})} = 142 \text{ J/mol} \times K$$

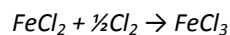
$$S_{(\text{HCl})} = 187 \text{ J/mol} \times K$$

$$S_{(\text{hydrogensulfide})} = 206 \text{ J/mol} \times K$$

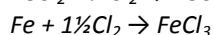
$$S_{(\text{sulphur})} = 32 \text{ J/mol} \times K$$

- Aprēķināt  $\Delta G^0$  pie  $35^\circ\text{C}$ .
- Vai reakcija ir eksotermiska/endotermiska?
- Kā aprēķinātā entropijas izmaiņa saskan ar reakcijas vienādojumu?
- Vai dotajā temperatūrā reakcija patvaļīga?

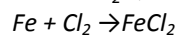
2. Dots reakcijas:



$$\Delta H_1 = -58 \text{ kJ/mol}$$



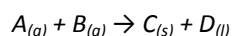
$$\Delta H_2 = -400 \text{ kJ/mol}$$



$$\Delta H_3 = ?$$

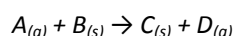
3. Kāpēc endotermiska reakcija, kurā entropija pieaug, notiks tikai pietiekoši augstā temperatūrā?

4. Vai dotā reakcija termodinamiski iespējama?



$$\Delta H = 150 \text{ kJ/mol}$$

5. Ko varētu spriest par dotās reakcijas entropiju?



$$M_A = 30 \text{ g/mol}$$

$$M_C = 38 \text{ g/mol}$$

$$M_B = 19 \text{ g/mol}$$

$$M_D = 11 \text{ g/mol}$$