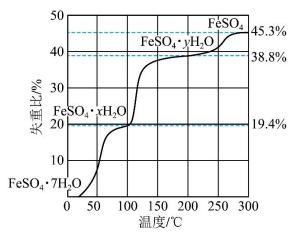
10. 硫酸亚铁在工农业生产中有许多用途,如可用作农药防治小麦黑穗病,制造磁性氧化铁、铁催化剂等。回答下列问题:

(1) 在N,气氛中, $FeSO_4 \cdot 7H$,O 的脱水热分解过程如图所示:



根据上述实验结果,可知 x = _____, y = _____。

(2) 已知下列热化学方程式:

$$FeSO_4 \cdot 7H_2O(s) = FeSO_4(s) + 7H_2O(g)$$
 $\Delta H_1 = akJ \cdot mol^{-1}$

$$FeSO_4 \cdot xH_2O(s) = FeSO_4(s) + xH_2O(g)$$
 $\Delta H_2 = bkJ \cdot mol^{-1}$

$$FeSO_4 \cdot yH_2O(s) = FeSO_4(s) + yH_2O(g)$$
 $\Delta H_3 = ckJ \cdot mol^{-1}$

则

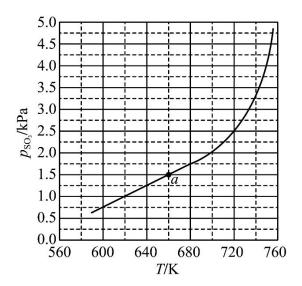
$$FeSO_4 \cdot 7H_2O(s) + FeSO_4 \cdot yH_2O(s) = 2(FeSO_4 \cdot xH_2O)(s) 的 \Delta H = \underline{\hspace{1cm}} kJ \cdot mol^{-1} \circ H_2O(s) + H_2O(s)$$

(3) 将 FeSO₄ 置入抽空的刚性容器中,升高温度发生分解反应:

$$2\text{FeSO}_4(s)$$
 Fe₂O₃(s)+SO₂(g)+SO₃(g)(I)。平衡时 P_{SO_3} -T的关系如下图所示。

660K 时,该反应的平衡总压
$$P_{\!\scriptscriptstyle eta}$$
 = _____kPa 、平衡常数 $K_{\!\scriptscriptstyle p}\!\left(\mathrm{I}\right)$ = _____(kPa)^2 。

 $K_{p}(I)$ 随反应温度升高而_____(填"增大""减小"或"不变")。



(4) 提高温度,上述容器中进一步发生反应 $2SO_3(g)$ $2SO_2(g)+O_2(g)$ (II),平衡时 $P_{O_2}=$ _____(用 P_{SO_3} 、 P_{SO_2} 表示)。在 929 K 时, $P_{\&}=84.6$ kPa、 $P_{SO_3}=35.7$ kPa,则 $P_{SO_2}=$ _____kPa, $K_p(II)=$ _____kPa (列出计算式)。

[化学——选修 3: 物质结构与性质]