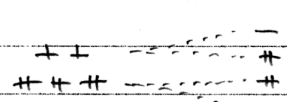
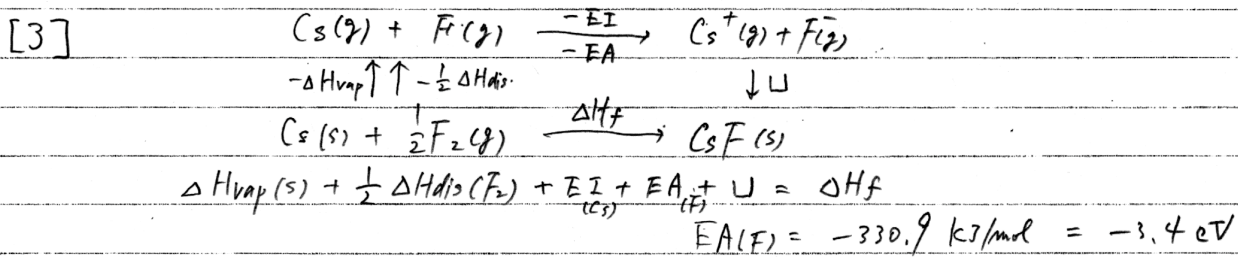


授業科目 無極物質	施行日 月 日	年 月 日 木曜日 第3時限	昼・夜の別	入学年度	学年	学科(略号)	ふりがな	★評点
			クラス番号	クラス 番				
担当教官	座席	教室 番	学籍番号	氏名 石田			100	

(注意) ★印を除き必ず記入すること。1年生は、クラス番号も記入すること。(学籍番号は全桁記入すること)

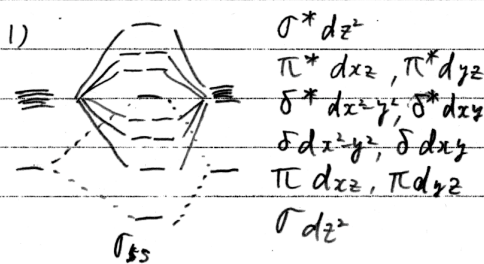
- [1] (a) d 短かいほど ①大きい。電子の受ける接引力の大きさが大きいから
 (b) ①大きいほど E_g 大きい。HOMO-LUMO 軌道の差が大きいと E_g が大きいから
 (c) 共: $E_g > 0$, 金: $E_g = 0$
 (d) $hc\tilde{\nu} = e \cdot E_g$
 $\tilde{\nu} = 1.602 \times 10^{-19} \times 0.66 \text{ eV} / (6.6 \times 10^{-34} \times 3.0 \times 10^8 \text{ m s}^{-1})$
 $= 0.0534 \times 10^7 \text{ m}^{-1}$ $\lambda = 1/\tilde{\nu} = 1.9 \times 10^{-6} \text{ m} = 1900 \text{ nm}$
 可視光の領域を吸収するから黒くなる
 (e) 強くなる
 (f) E_g が大きくなる

- [2] 1) $O: 1s^2 2s^2 2p_x^2 2p_y^2 2p_z^1$ $Cr^{2+}: [Ar] 3d^4$
 2) $Ca^{2+}: d^0$ 無色, $Zn^{2+}: d^{10}$ 無色
 3) 
 4) $\sqrt{5(5+1)} = 2.8$
 5) H.S. d^5 は sp^2 配位
 6) 配位子場が強くならない L.S. 4eLP, d-d 吸収が弱いから透明
 7) fac と mer の 2つ



[4] Na_2CO_3 硬い (静電相互作用強性) $Cu(bpy)_2$ 軟かい (軌道間相互作用強性)

[5] $42Mo: [36Kr] 4d^5 5s^1$



2) $\sigma_{5s}^2 \sigma_{4d_z^2}^2 \pi_{4d_{xz}}^2 \pi_{4d_{yz}}^2 \delta_{4d_{x^2-y^2}}^2 \delta_{4d_{xy}}^2$
 3) B.O. = $\frac{1}{2}(12-0) = 6$

(裏面は※印の箇所から書始めること。)