

授業科目	材料物産A	施行 月 日	年 月 日 曜日 第 時間	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	130

(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] (1) $+R$ (2) $-4R$ (3) $-\frac{1}{4}R$ (4) $4a_0$ (5) $9R$

20
[2] (a) 表略 3pは $Al \sim Ar$, 3dは $Sc \sim Zn$

30 (b) nS' を共通とする。1価陽イオンに近づくと

(c) $3d^5$ 5ヶ

(d) 色は $d-d$ 遷移に基づく。3d⁹銅(II)は着色 3d¹⁰銅(I), Zn(II)無色

(e) Z 入、やると r 小さくなる。 Z_{eff} 増大になる。

(f) 上のものほど電子親和性大きい。 r の大小による。

(正確には r の依存性の方向が Z_{eff} 依存性と同じである)

[3] E_g は増大し波長はブルーシフトする

20 [4] 単磁区は磁石だが、小磁区を集めると磁石でつくられる。この境界は

30 磁壁と呼ばれる。この動くためには活性化エネルギーが必要である。外部磁界によりこの障壁をのりこえたと磁化されるという現象になる。

[5] (a) $i = ne\mu E$

20 (b) 光吸収では電子遷移の際核は動かない

(c) $Abs = \epsilon \cdot c \cdot l$

(d) $S_1 \rightarrow S_0$ が4ヶ光, $T_1 \rightarrow S_0$ が1ヶ光

[6] (a) 9個

20 (b) $2^9 = 512$ 個

