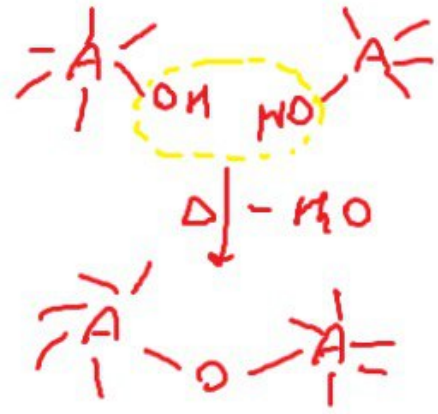
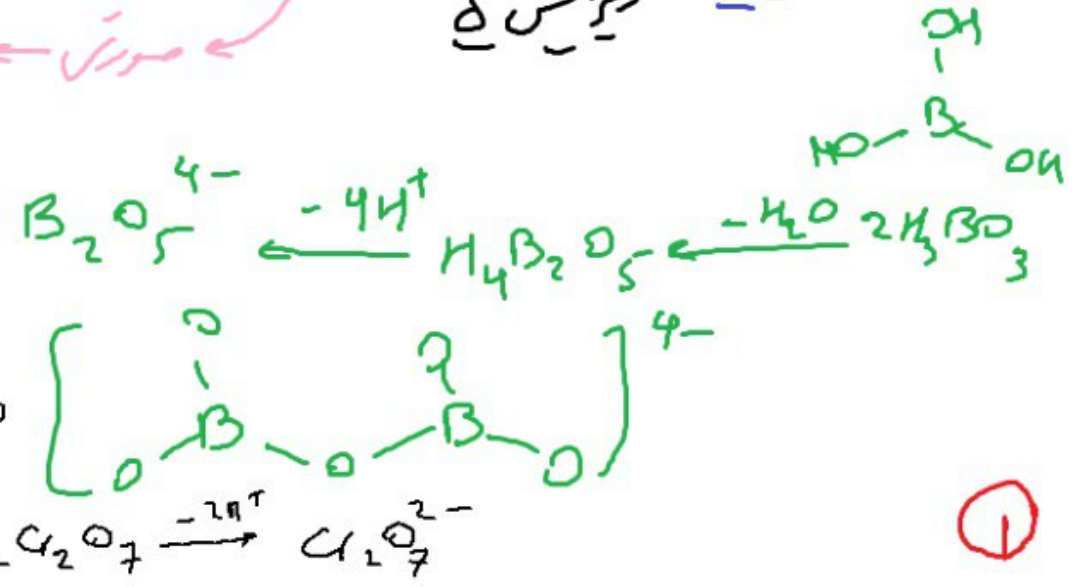
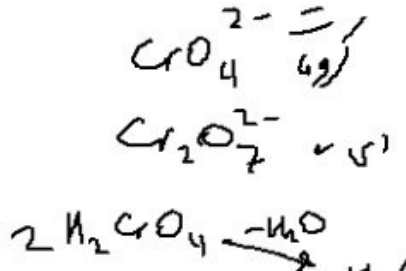
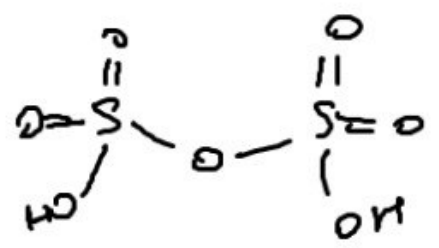
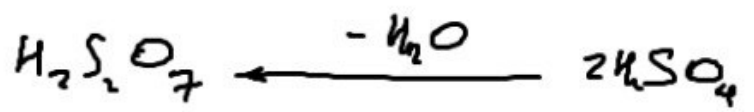


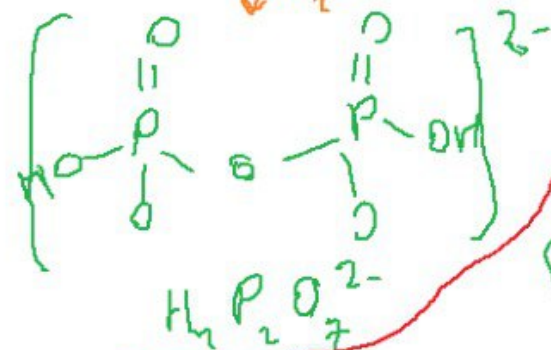
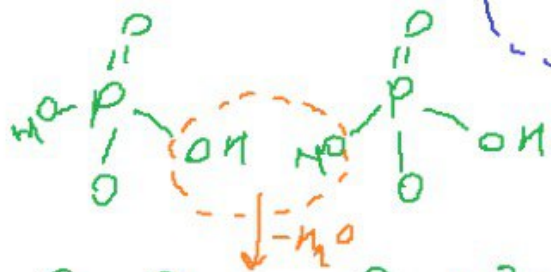
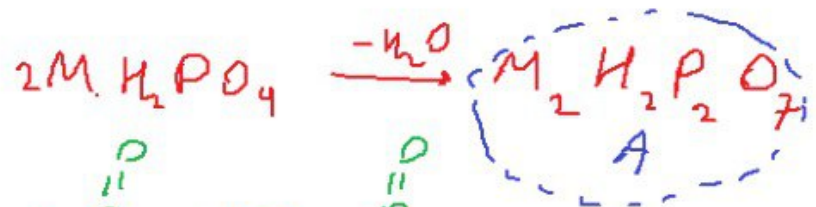
14 →



شیمی معدنی ← کلاس گرفت
 ← تمرین - بوعلی
 ← معدنی! ← معدنی! ← معدنی!
 ← ویرایش! ← ویرایش!
 ← ویرایش! ← ویرایش!
 ← ویرایش! ← ویرایش!

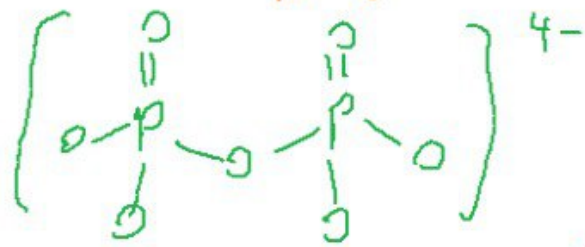
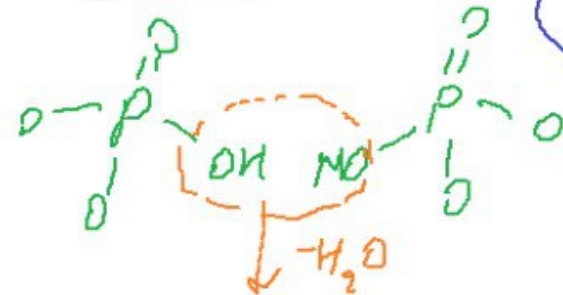
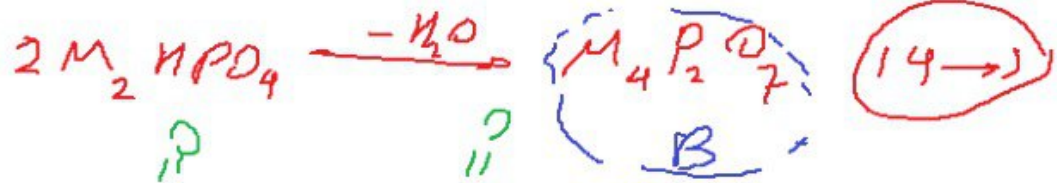


①



$ap = bq$

- NaCl (6, 6)
- CaCl (8, 8)
- CaF₂ (8, 9)
- TiO₂ (6, 13)



الذ ← X
 ← هدایت یاری
 تعداد یونان ↑
 یاری یونان ↑
 ← رسانای یونان

- X ← 2
- Na₃N (2, 6)

15 →

انگ → 16

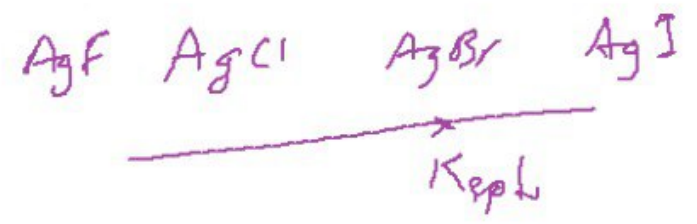
| | |
|-----------------|---------------------|
| | 100°C |
| MgCO_3 | 300 |
| CaCO_3 | 800 |
| SrCO_3 | 1100 |
| BaCO_3 | 1300 |

نکته: هر چه شعاع یونها بزرگتر باشد، قابلیت انحلال ← جزوه
 پایداری حرارتی افزایش ← شراعی

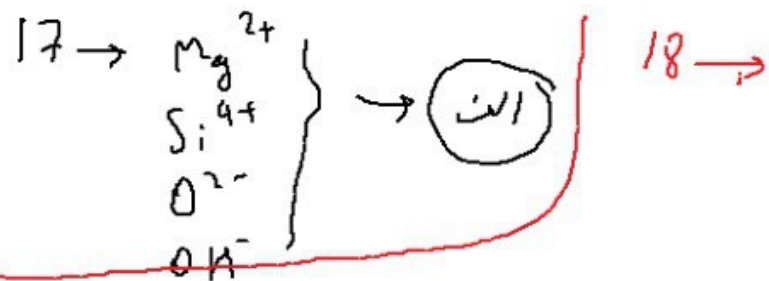
| |
|-----------------|
| MgSO_4 |
| CaSO_4 |
| SrSO_4 |
| BaSO_4 |

↓
 اصطلاح

نکته: هر چه خلقت کرد لانس یک بیشتر حلالت کمتر
 در Ca با لانس بود به شدت مستحکمتر



K_{sp} ← میل از راستی استرکچر Ba^{2+} از محلول



18 →



$Cl^-: 8 \times \frac{1}{2} = 4$ $NH_4^+: 1 \times 1 = 1$

$\frac{\sqrt{3}a}{2} = 134 + 193 \Rightarrow a = 377.6 \text{ pm}$

$\rho = \frac{m}{V} = \frac{1 \left(\frac{14 + 4 + 35.5}{NA} \right)}{(377.6 \times 10^{-10} \text{ cm})^3} = 1.65 \frac{g}{cm^3}$

HH, DD, TT, HD, HT, DT

$\frac{1 \times 1}{1+1} = \frac{1}{2}$ $\frac{2 \times 2}{2+2} = 1$ $\frac{7 \times 3}{3+3} = 1.5$ $\frac{1 \times 2}{1+2} = 0.67$ $\frac{1 \times 3}{1+3} = 0.75$ $\frac{2 \times 3}{2+3} = 1.2$

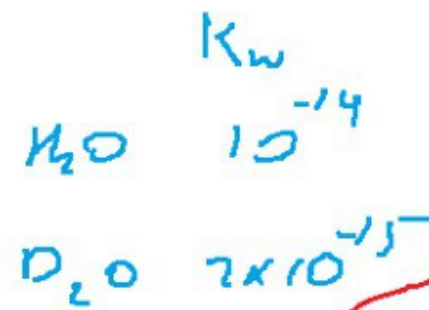
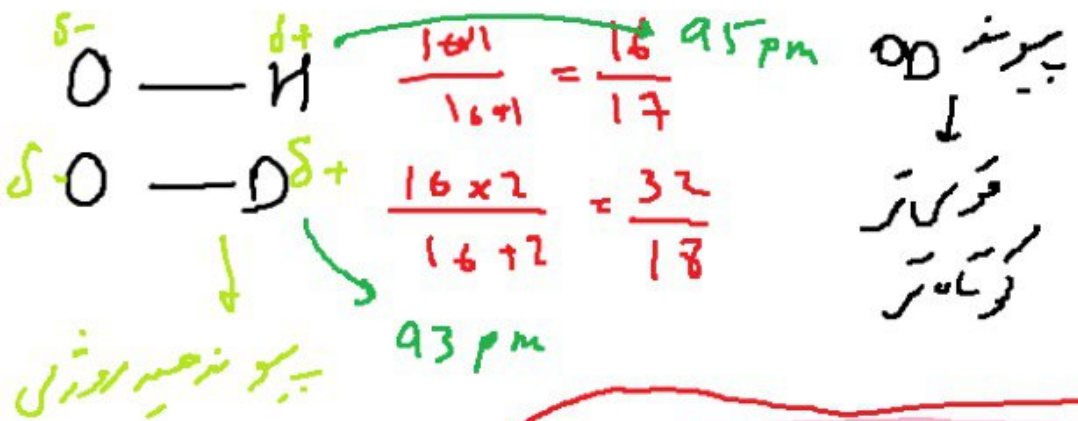
قدرت پیوند اثرش ↑ μ
 معمولاً طول پیوندش ↓

$\Delta_{OH} : TT > DT > DD > HT > HD > HH$

اثرات ایندوتیپی: جرم کم صغیره (μ)

$\mu = \frac{m_1 m_2}{m_1 + m_2}$

(4)



19 →

خفیت یونی $\approx 18\%$
 \uparrow
 $+0.178e^-$
 $\text{H} - \text{Cl}$
 $-0.178e^-$

20 → $\mu = qd$

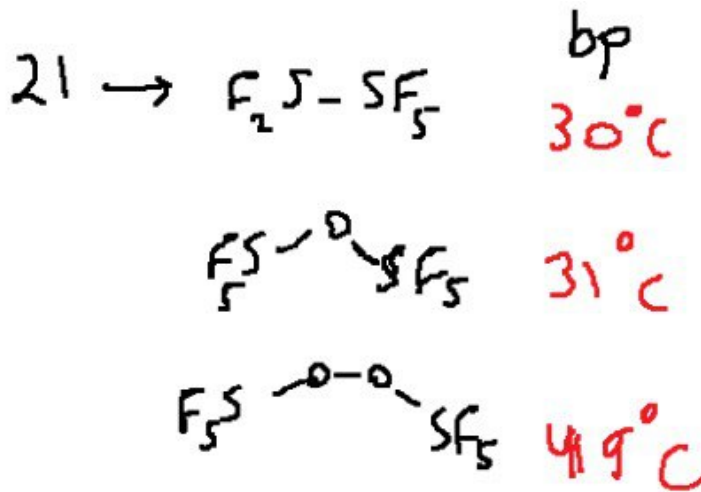
μ
 $1 \text{ D} = 3.34 \times 10^{-30} \text{ C}\cdot\text{m}$

$\mu_{\text{HCl}} = q_{\text{HCl}} d$
 \downarrow
 $1.08 \times 3.34 \times 10^{-30}$
 $= q_{\text{HCl}} \times 127 \times 10^{12}$

$\text{HBr} : 0.82 \times 3.34 \times 10^{-30} = 9.141 \times 10^{-12}$
 \leftarrow $0.121e^-$

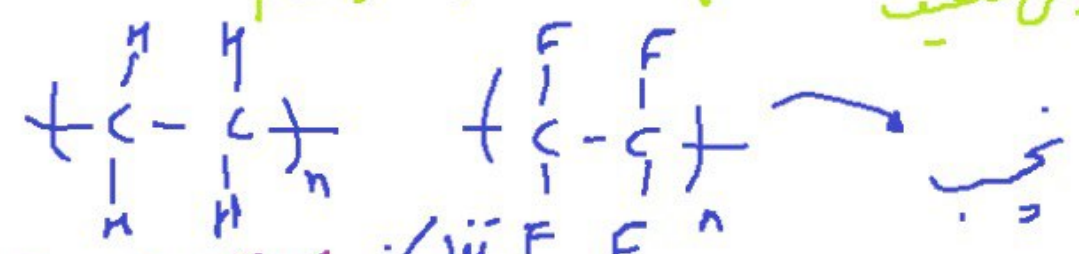
$0.178 \leftarrow$ $q_{\text{HCl}} = 2.84 \times 10^{-20} \text{ C}$

5



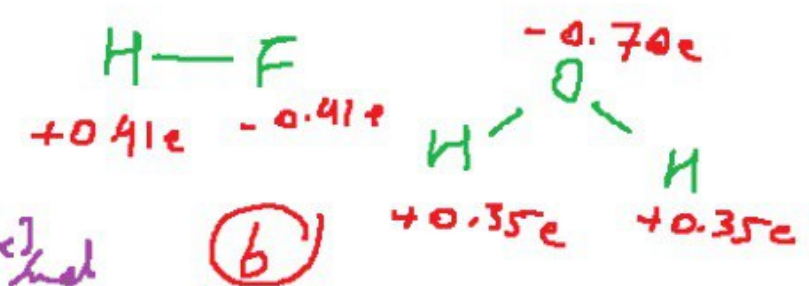
21 → ج

نیزگی زبری → لاندگی صغیف
 بزرگی جزیب → قطبگی بدیری
 اتردنگا ریزما بیا → ابر اتردنگی کم



- 22 →
- HF ··· HF 28
 - HF ··· H₂O < 20
 - H₂O ··· HF 38
 - H₂O ··· H₂O 20

- قوی ترین HB ریزه مند
- F⁻ ··· HF 163
 - Cl⁻ ··· H₂O 56
 - F⁻ ··· H₂O 98 kcal/mol



میزان بار مثبت H

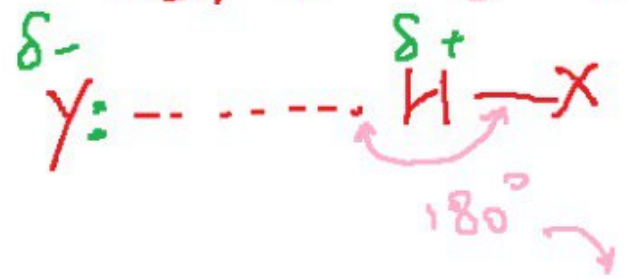
به قدری γ

طول پیوند حیدرژنی

قدرت HB

22 → 22

پیوند حیدرژنی (HB)



جبهه

$$\chi_N = \chi_{Cl}$$

HB های فولدری دارد

به علت ششای کم اتم آن است

23 → 23

↑ ایزو
عیدیه بلوک ج

| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ⁹⁶ CH ₄ | NH ₃ |
| SiH ₄ | ²⁷ PH ₃ |

تانتن کلرید ← WC

7

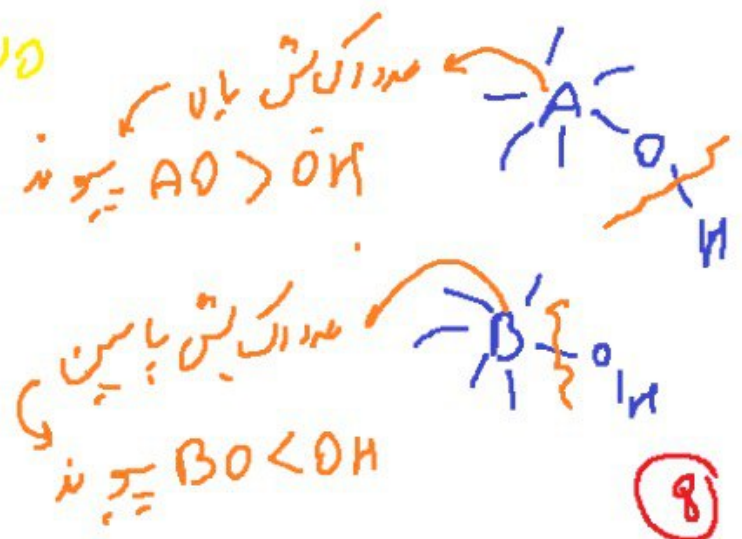


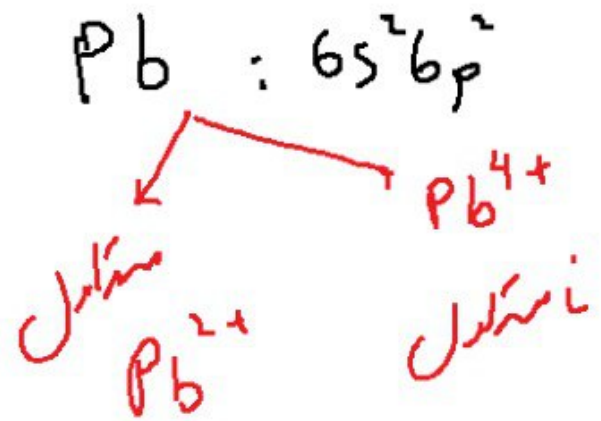
24 \rightarrow 2



سایف بانگ
 سرب
 آلودگی
 قند

اسید و بازی کوکس - فلود:
 موجود است \uparrow - اکسید اسید
 ~ ~ ~ با ~ ~ بازی

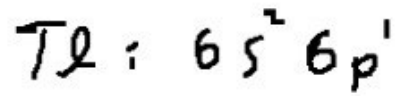




الف \rightarrow 25

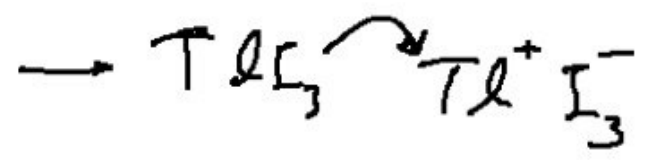
$\left. \begin{array}{l} \text{انتقالی} \\ \text{نسبتی} \end{array} \right\}$ $6s$ ← بسیار مستقری است
 نسبتی

کمی ناگوار است



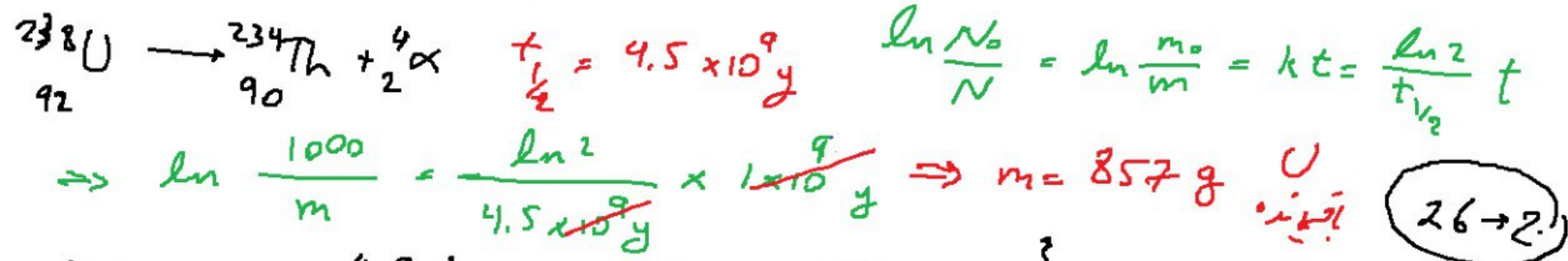
\swarrow عدد اکسایش Tl^+
 مستقر

\searrow Tl^{3+}
 نا مستقر

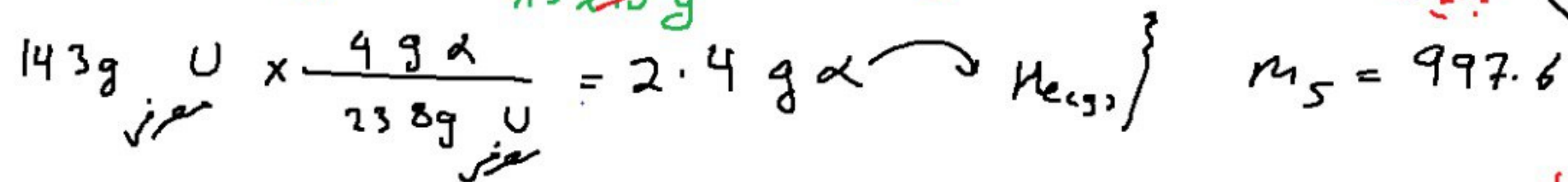


$\downarrow s$ $\downarrow p$ $\uparrow p$ $\uparrow p$

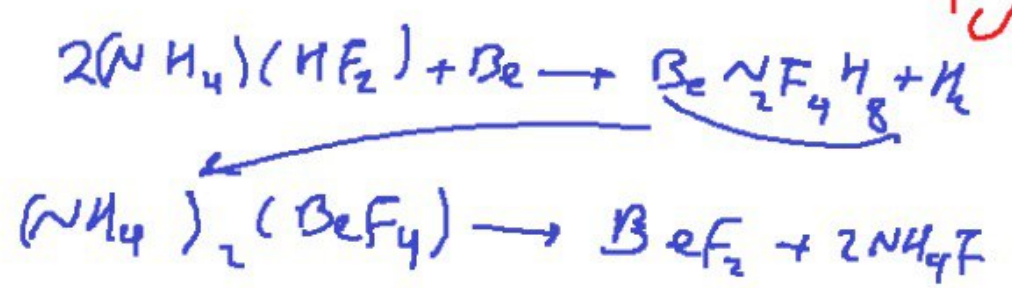
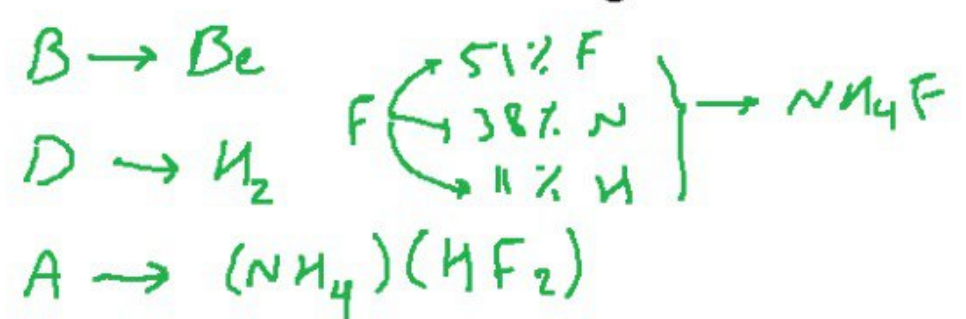
9



26 → 2



توضیح



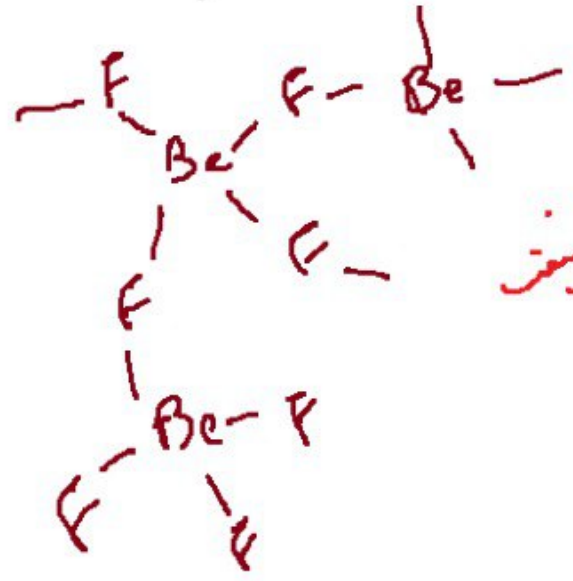
10

27 → ب

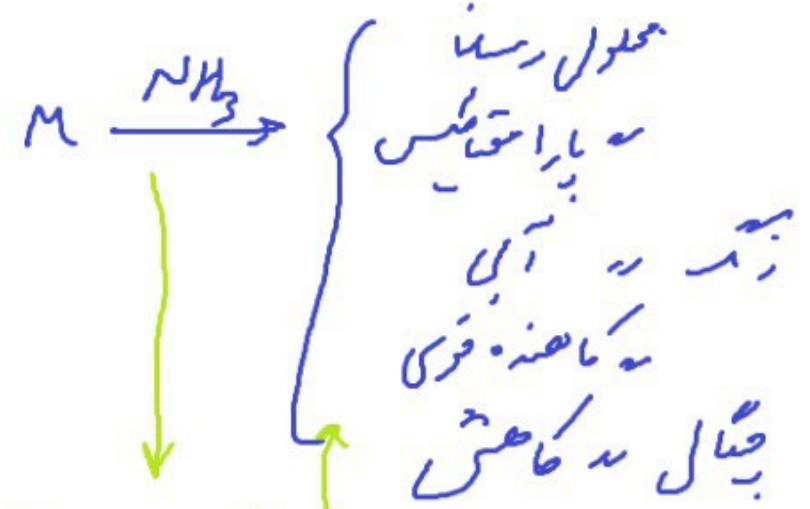
28 → ب

29 → الف

30 → الف



باز صیغ
 اید صیغ



11