На уроке Юный химик записал уравнения реакций, но, придя домой, обнаружил, что некоторые химические формулы стерлись с листка. В результате этого на листке остались только следующие записи:

$$\begin{array}{l} 4 \underline{\hspace{0.5cm}} + 3 \underline{\hspace{0.5cm}} = 2Cr_2O_3 \\ Cr + 2 \underline{\hspace{0.5cm}} = 3CrCl_2 \\ \underline{\hspace{0.5cm}} + MgO = MgCr_2O_4 \\ K_2Cr_2O_7 + 4 \underline{\hspace{0.5cm}} = 2 \underline{\hspace{0.5cm}} + 2KAlO_2 + Al_2O_3 \end{array}$$

- 1) Восстановите записи.
- 2) Назовите элемент, атомы которого присутствуют в каждой реакции, и определите максимальную степень окисления данного элемента.

Решение:

1)
$$4Cr + 3O_2 = 2Cr_2O_3$$

 $Cr + 2CrCl_3 = 3CrCl_2$
 $Cr_2O_3 + MgO = MgCr_2O_4$
 $K_2Cr_2O_7 + 4Al = 2Cr + 2KAlO_2 + Al_2O_3$

- 2) а) Элемент, который присутствует во всех реакциях хром
 - б) Максимальная степень окисления хрома +6 (в К₂Сr₂О₇).