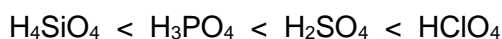
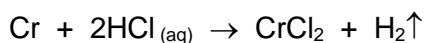
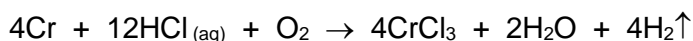


**Zadanie 11****Zadanie 12***(rośnie / maleje)**(rośnie / maleje)***Zadanie 13**

w warunkach beztlenowych:



w warunkach tlenowych:

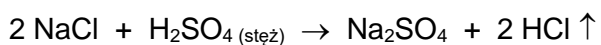
**Zadanie 14**

kwas	metal	temperatura	obserwacje
HNO <sub>3</sub> (rozc)	Cu	pokojowa	metal roztwarza się; wydziela się bezbarwny, bezwonny gaz brunatniejący u wylotu probówki; pojawia się niebieskie zabarwienie roztworu;
	Fe	pokojowa	metal roztwarza się; wydziela się bezbarwny, bezwonny gaz brunatniejący u wylotu probówki; pojawia się żółte zabarwienie roztworu;
	Al, Cr	pokojowa	brak objawów reakcji chemicznej
HNO <sub>3</sub> (stęż)	Al, Cr, Fe	pokojowa	brak objawów reakcji chemicznej
	Cu	pokojowa lub wysoka	metal roztwarza się; wydziela się czerwobrunatny gaz o drażniącej woni; pojawia się zielononiebieskie zabarwienie roztworu;
	Fe	wysoka	metal roztwarza się; wydziela się czerwobrunatny gaz o drażniącej woni; pojawia się żółte zabarwienie roztworu;

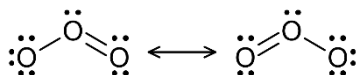
bezbarwny, bezwonny gaz brunatniejący u wylotu probówki: NO

czerwobrunatny gaz o drażniącej woni: NO<sub>2</sub>

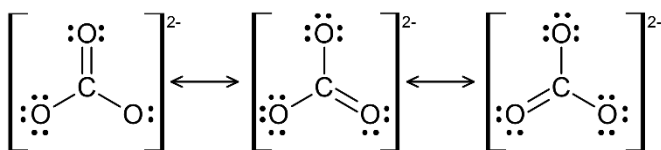
„brak objawów reakcji” =&gt; zachodzi pasywacja

**Zadanie 15****Zadanie 16**

a)



b)

**Zadanie 17**

Odczyn kwasowy

**Zadanie 18**

Żadna z przedstawionych reakcji nie zajdzie.

W reakcji 1. HCN jest słabszym kwasem stąd nie wyprze  $\text{CH}_3\text{COOH}$  z jego soli.W reakcji 2.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  jest słabszym kwasem stąd nie wyprze HCN z jego soli.