

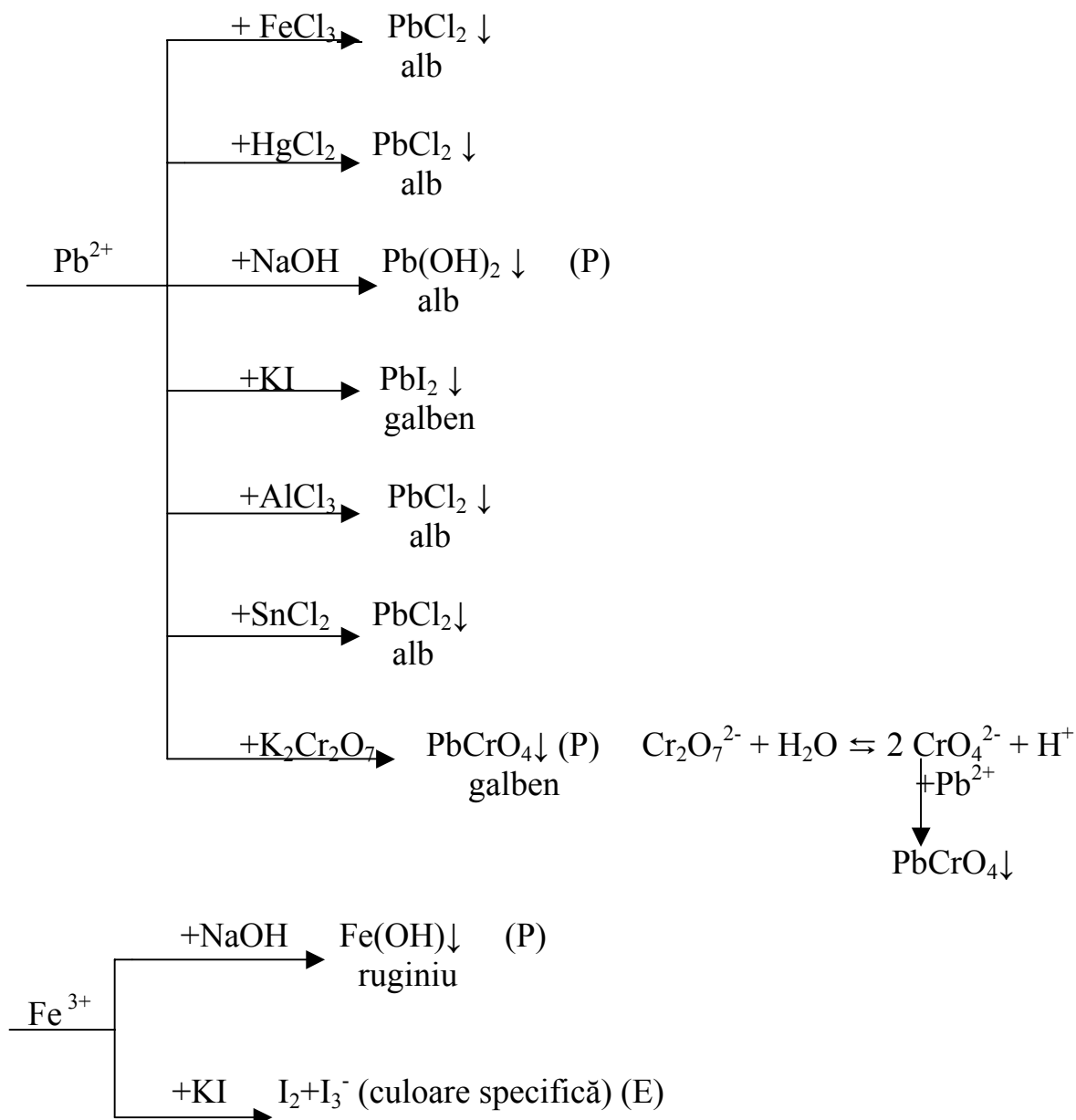
**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
SERVICIUL NAȚIONAL DE EVALUARE ȘI EXAMINARE**

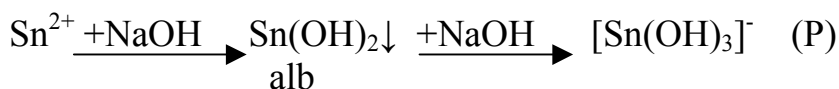
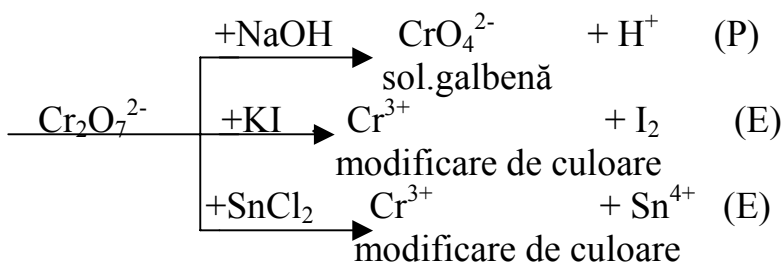
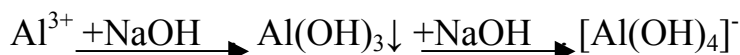
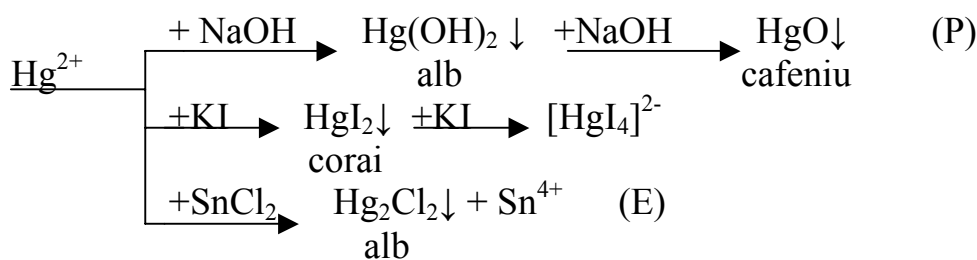
**OLIMPIADA DE CHIMIE  
FAZA NAȚIONALĂ - DEVA, 29.04.2003**

**BAREM PROBA PRACTICĂ  
clasa a X-a**

Problema 1	→	Identificarea substanțelor	8 x 1 p = 8 p
	→	Tipul de reacție	12 x 0,5 p = 6 p
	→	Reacții chimice	17 x 0,5 p = 8,5 + 1 = <u>9,5 p</u>
			23,5 p

Ecuatiile reacțiilor chimice pe baza cărora s-a făcut identificarea se pot scrie urmărind schemele:





Tabelul 3 –Rezultatele identificării substanțelor din soluțiile de analizat

Nr. flacon	1	2	3	4	5	6	7	8
Substanța din soluție	K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	FeCl <sub>3</sub>	HgCl <sub>2</sub>	NaOH	KI	AlCl <sub>3</sub>	SnCl <sub>2</sub>
Tipul de reacție de identificare	E, P	P	P, E	P, E	P	E	P	P, E

**Problema 2** ↗ Problema 2.1 - 6 p  
 ↘ Problema 2.2 - 0,5 p  
 6,5 p

Problema 2.1 (5 p+1 p)

Tabelul 4. Rezultatele determinării pH-ului unor produse naturale și de sinteză :

Denumire produs	Culoarea hârtiei indicatoare de pH folosite		Valoarea PH-ului (≅)
	Inițial (interval de pH)	După folosire	
Detergent	portocaliu (9,5-13,00)	cărămiziu	9,5
Sodă calcinată	portocaliu (9,5-13,00)	roșu-vișiniu	10,5
Pământ	galben (5,5-9,00)	verde	6
Oțet	albastru (0,5-5,00)	verde	2,5
Vin alb	albastru (0,5-5,00)	verde	2,7
Vin roșu	albastru (0,5-5,00)	verde	3

Coca – cola	albastru (0,5-5,00)	verde	2,5
Lapte	galben (5,5-9,00)	verde	6,5
Soluție pentru geamuri CLIN	galben (5,5-9,00)	albastru	9
Cafea	albastru (0,5-5,00)	albastru	5

10 pH-uri x 0,5 p = 5 puncte

Ustensile folosite: - baghetă de sticlă: 0,5 p  
- hârtie de filtru / sticlă de ceas: 0,25 p } 1 p  
- scală de pH: 0,25 p }

Problema 2.2 (0,5p)

PH neutru sau pH acid.