

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
SERVICIUL NAȚIONAL DE EVALUARE ȘI EXAMINARE

OLIMPIADA DE CHIMIE
FAZA NAȚIONALĂ - DEVA, 29.04.2003

BAREM PROBA PRACTICĂ
CLASA IX-a

Problema 1 9 p

Tabelul 1. Datele experimentale obținute în cadrul problemei 1

Nr. Etapă	V _{HCl} 1M măsurat (mL)	Instrument folosit	V _{HCl} 1M măsurat (mL)	Instrument folosit	Observația + semnătura profesorului supraveghetor
1.	10	pipeta 1	-		
2.	-	-	5,4	pipeta 2	3-6,5 7 7,5-9,5
	0,5 p	1 p	1 p	1 p	1-5 p 5,5 p 5-1 p

Problema 2 13 p

1-11 p

Tabelul 2. Rezultatele determinării caracterului acid sau bazic al soluțiilor produse

Nr. Recipient	Denumire produs	Indicator folosit	Culoarea observată	Caracter acido-bazic determinat	Punctaj
1.	lapte	roșu de metil	galbenă	neutru(slab bazic)	1,75 p
2.	oțet	roșu de metil	roșie	acid	1,25 p
3.	vin	roșu de metil	roșie	acid	1,25 p
4.	băutură răcoritoare	roșu de metil	roșie	acid	1,25 p
5.	lichid pt. spălat vase	roșu de metil	roșie	acid	1,25 p
6.	sodă caustică	fenolftaleină	roșie	bazic	1,25 p
7.	sodă calcinată	fenolftaleină	roșie	bazic	1,25 p
8.	detergent	fenolftaleină	roșie	bazic	1,75 p

2-2 p: sticla de ceas cu soda calcinată, pâlnia de sticlă, cilindrul gradat, pipeta, bagheta de sticlă

Problema 3 2 p

Tabelul 3. Observațiile făcute la neutralizarea oțetului

Nr. eprubetă	Indicator folosit	Schimbarea de culoare	Punctaj
1.	roșu de metil	roșii-galben pal	1 p
2.	fenolftaleină	incolor-roz pal	1 p

Problema 4 6 p

Tabelul 4. Rezultatele identificării substanțelor din eprubetele I, II, III.

Nr. eprubetă	Substanța identificată	Ecuatiile reacțiilor chimice de identificare
I	NaCl	-
II	MgCl ₂	$MgCl_2 + 2NaOH \rightarrow Mg(OH)_2 \downarrow + 2NaCl$
III	AlCl ₃	$AlCl_3 + 3NaOH \rightarrow Al(OH)_3 \downarrow + 3NaCl$
		$Al(OH)_3 + NaOH \rightarrow Na[Al(OH)_4]$
	3 p	3 p