



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN VRANCEA

OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚE PENTRU JUNIORI

Ediția a XIII-a, 20-26 iulie 2018 Focșani

PROBA TEORETICĂ – CHIMIE

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
NAȚIONALE

Pagina 1 din 1

Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.

Subiectul I. _____ (10 puncte)

Punctajul se acordă astfel:

Pentru răspuns corect se acordă 1 (un) punct.

Pentru răspuns incorect se scad 0,25 puncte.

Pentru răspuns necompletat se acordă 0 (zero) puncte.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	B	B	C	D	A	C	A	D	D

Subiectul II. _____ (20 puncte)

A. _____ (5 puncte)

-ecuațiile reacțiilor chimice: 2 ecuații $\times$ 1 punct = 2 puncte

-masa impurităților = 1,8658 grame 1 punct

-masa de NaHCO_3 pur = 12,5342 grame 1 punct

-puritatea probei = 87,04% 1 punct

B. _____ (15 puncte)

1. _____ (6 puncte)

- ecuația reacției chimice 1 punct

- masa de apă consumată în reacția cu SO_3 = 4,5 g 1 punct

- masa de H_2SO_4 format din reacție = 24,5 g 1 punct

- masa de H_2SO_4 în soluția finală = 104,5g 1 punct

- masa de apă adăugată = 175 g 2 puncte

2. _____ (9 puncte)

a). ecuația reacției chimice 2 puncte

b). - masa de soluție de H_2SO_4 = 1161 g 1 punct

- $m_d \text{H}_2\text{SO}_4$ introdus = 441,180 g 1 punct

- $m_d \text{H}_2\text{SO}_4$ consumat = 88,236 g 1 punct

- m_{Pb} = 93,188 g 2 puncte

c). densitatea electrolitului scade în timpul funcționării pilei 2 puncte