



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN CLUJ
COLEGIUL NAȚIONAL „EMIL RACOVITĂ” CLUJ-NAPOCA
Str. Mihail Kogălniceanu nr. 9-11, Cluj-Napoca, Tel. +40770244764
web : www.e-racovita.ro; e-mail: cn@e-racovita.ro

MINISTERUL
EDUCAȚIEI ȘI
CERCETĂRII

Examen de diferență pentru transfer la specializarea Științe ale naturii

clasa a X-a, 3 septembrie 2026

Probă scrisă din conținuturile studiate în clasa a IX-a

Pentru fiecare disciplină se folosește foaie separată

CHIMIE

SUBIECTUL I.....30p.

Elementul cupru are numărul de masă 64 și conține 35 de neutroni. Se cere:

- a) scrieți configurația electronică; indicați caracterul chimic al cuprului 10p
- b) modelați procesele de ionizare; argumentați care dintre ioni este mai stabil 10p
- c) reprezentați cu formule Lewis reacția dintre cupru și clor; numiți tipul de legătură chimică în reactanți și produsul de reacție. 10p

SUBIECTUL II.....30p.

În urma reacției carbonatului de calciu de puritate 80% cu o soluție de acid clorhidric de concentrație 36,5% se formează 547,5g cristalohidrat $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Calculați:

- a) masa carbonatului de calciu impur supus reacției; 10p
- b) masa de soluție de acid clorhidric consumată în reacție; 10p
- c) masa de apă conținută de cristalohidrat. 10p

SUBIECTUL III.....30p.

Se da reacția redox:



- a) scrieți procesele de oxido-reducere care au loc; 10 p
- b) indicați agentul oxidant și reductor; 10 p
- c) stabiliți coeficienții redox. 10 p

10p. din oficiu