

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
12 iulie 2023**

**Probă scrisă
CHIMIE INDUSTRIALĂ
PROFESORI**

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 3

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I (30 de puncte)

I.1. 17 puncte repartizate astfel:

a. 10 puncte

reprezentarea schematică a unei coloane de absorbție cu umplutură **1 punct**
menționarea oricărui opt elemente constructive ale coloanei de absorbție: (8x1punct) **8 puncte**

menționarea circulației fazelor în coloana de absorbție **1 punct**

b. 5 puncte

descrierea :

- principiului funcțional al coloanei de absorbție cu umplutură **1 punct**

- exploatarea coloanei de absorbție cu umplutură : pornire, supravegherea funcționării, oprire
(3x1punct) **3 puncte**

- întreținerii coloanei de absorbție cu umplutură **1 punct**

c. 2 puncte

enumerarea oricărui două incidente funcționale care pot apărea în timpul funcționării coloanei de absorbție cu umplutură (2x1 punct) **2 puncte**

I.2. 13 puncte repartizate astfel:

a. 2 puncte

descrierea principiului metodei de analiză **2 puncte**

b. 2 puncte

notarea denumirii unui aparat utilizat în determinări pH-metrice **2 puncte**

c. 9 puncte

prezentarea:

- modului de lucru pentru titrările potențimetrice **3 puncte**

- modului de calcul pentru titrările potențimetrice **3 puncte**

- interpretării rezultatelor pentru titrările potențimetrice **3 puncte**

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

30 de puncte repartizate astfel:

II.1. 14 puncte

a. 7 puncte

pentru determinarea concentrației molare a soluției care conține ioni de magneziu: $5,25 \cdot 10^{-2}$ mol/L
în situația în care candidatul nu ajunge la rezultatele din barem, din cauza unor erori de calcul, se acordă **6 puncte** din cele **7 puncte** posibile.

7 puncte

b. 7 puncte

pentru calculul masei de magneziu existentă în cei 10 cm³ soluție: 0,0126 g
în situația în care candidatul nu ajunge la rezultatele din barem, din cauza unor erori de calcul, se acordă **6 puncte** din cele **7 puncte** posibile.

7 puncte

II.2. 16 puncte

pentru calculul masei de Cl^- din cei 10 cm^3 : 0,0426 g **7 puncte**
în situația în care candidatul nu ajunge la rezultatele din barem, din cauza unor erori de calcul, se acordă 6 puncte din cele 7 puncte posibile.

pentru calculul normalității soluției de azotat de argint: 10^{-1} N **9 puncte**
în situația în care candidatul nu ajunge la rezultatele din barem, din cauza unor erori de calcul, se acordă 8 puncte din cele 9 puncte posibile.

SUBIECTUL al III-lea **(30 de puncte)**

30 de puncte repartizate astfel:

proiectarea lecției de predare:

a. 2 puncte

menționarea rezultatelor învățării ce vor fi formate **2 puncte**

b. 4 puncte

formularea obiectivelor lecției **4 puncte**

c. 5 puncte

notarea conținuturilor învățării **5 puncte**

d. 16 puncte

prezentarea strategiei didactice:

- structura lecției **5 puncte**

- activitățile de învățare **8 puncte**

- tipurile de evaluare **3 puncte**

e. 3 puncte

precizarea resurselor didactice necesare fiecărei etape a lecției **3 puncte**