

**CONCURSUL NAȚIONAL PENTRU OCUPAREA POSTURILOR /CATEDRELOR
DECLARATE VACANTE/REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**

2020

Probă scrisă

**CHIMIE INDUSTRIALĂ
PROFESORI**

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Model

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total obținut pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

I.1. 15 puncte repartizate astfel:

a. 2 puncte

scrierea denumirii: dozator celular rotativ

2 puncte

b. 5 puncte

1 – rotor celular;

1 punct

2 – gură/pâlnie de alimentare;

1 punct

3 – gură/pâlnie de descărcare;

1 punct

4 – carcasă;

1 punct

5 – compartimente.

1 punct

c. 4 puncte

descrierea principiului de funcționare a utilajului

4 puncte

d. 2 puncte

precizarea factorilor care influențează debitul de material cu care este alimentat utilajul

volumul compartimentelor

1 punct

turația rotorului

1 punct

e. 2 puncte

menționarea oricăror două incidente funcționale ce pot apărea în timpul funcționării utilajului

reprezentat în schemă.

2 x 1 punct = 2 puncte

I.2. 15 puncte repartizate astfel:

a. 8 puncte

caracterizarea sistemelor eterogene având în vedere următoarele aspecte:

- prezentarea fazelor sistemelor eterogene (două faze)

2 x 2 puncte = 4 puncte

- scopul separării sistemelor eterogene

4 puncte

b. 5 puncte

descrierea principiului care stă la baza separării sistemelor eterogene.

5 puncte

c. 2 puncte

enumerarea oricăror două utilaje pentru separarea sistemelor eterogene **2 x 1 punct = 2 puncte**

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

II.1. 20 de puncte repartizate astfel:

a. 12 puncte

pentru calculul echivalentului-gram al carbonatului de sodiu: 53

6 puncte

pentru calculul normalității soluției de carbonat de sodiu: $2,04 \times 10^{-2} \text{ N}$

6 puncte

pentru erori de calcul se acordă **11 puncte** din punctajul total acordat

b. 8 puncte

valoarea factorului de corecție, $F=1$

4 puncte

justificarea răspunsului

4 puncte

II.2. 10 puncte repartizate astfel:

- a. menționarea modalității de evidențiere a punctului de echivalență în cazul unei titrări acido-bazice **5 puncte**
b. precizarea corectă a oricărei substanțe etalon **5 puncte**

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

30 de puncte repartizate astfel:

a. 6 puncte

precizarea oricăror două avantaje ale utilizării itemilor obiectivi de tip alegere multiplă (2x3puncte) **6 puncte**

b. 24 de puncte

2 itemi obiectivi

cu alegere duală **2 puncte**

de asociere **2 puncte**

2 itemi semiobiectivi

cu răspuns scurt **2 puncte**

de completare **2 puncte**

1 item subiectiv

eseu structurat sau rezolvare de probleme **3 puncte**

menționarea timpului efectiv de lucru **1 punct**

menționarea punctajului total al testului **1 punct**

repartizarea punctajului pentru fiecare item **1 punct**

barem de evaluare și de notare pentru fiecare item (5x1punct) **5 puncte**

corectitudinea științifică a informației de specialitate utilizată în proiectarea fiecărui item și în cadrul
detalierii răspunsului așteptat (5x1punct) **5 puncte**