

**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:  $2,04 \times 10^{-2}$  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**