

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR  
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR  
13 iulie 2022**

**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. 20 de puncte repartizate astfel:**

**a. 1 punct**

notarea denumirii utilajului: uscătorul tip cameră **1 punct**

**b. 8 puncte**

scrierea denumirii părților componente ale utilajului:

1 - cameră **1 punct**

2 - rafturi **1 punct**

3 - ventilator **1 punct**

4 - radiatoare **1 punct**

5 - țevi cu material **1 punct**

6 - șicană **1 punct**

7 - gură de evacuare a aerului umed **1 punct**

8- izolație termică **1 punct**

**c. 5 puncte**

descrierea:

- principiului funcțional al utilajului reprezentat în schemă **2 puncte**

- exploatarea utilajului reprezentat în schemă **2 puncte**

- întreținerii utilajului reprezentat în schemă **1 puncte**

**d. 4 puncte**

enumerarea celor două modalități prin care are loc de procesul de difuziune (2x2 puncte) **4 puncte**

**e. 2 puncte**

prezentarea oricărei modalități prin care are loc de procesul de difuziune **2 puncte**

**I.2. 10 puncte repartizate astfel:**

**a. 4 puncte**

descrierea principiului metodei de analiză **4 puncte**

**b. 6 puncte**

Prezentarea pentru refractometrul Abbé a:

- principiului de funcționare **2 puncte**

- modului de efectuare a determinărilor **2 puncte**

- calculului rezultatelor **1 punct**

- interpretării rezultatelor **1 punct**

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

**30 de puncte repartizate astfel:**

**II.1. 14 puncte**

pentru calculul masei de hidroxid de sodiu pur: 4,9 g **2 puncte**

pentru calculul masei de hidroxid de sodiu dizolvat: 84,9 g **6 puncte**

pentru calculul concentrației normale a soluției de hidroxid de sodiu: 4,245 N **6 puncte**

*În situația în care candidatul nu ajunge la rezultatele din barem, din cauza unor erori de calcul, se acordă **13 puncte** din cele **14 puncte** posibile.*

**II.2. 16 puncte**

pentru calculul masei de acid clorhidric dizolvat în 10 cm<sup>3</sup> de soluție 1 N: 0,365 g **4 puncte**

pentru calculul concentrației normale a soluției diluate de acid clorhidric:  $1 \times 10^{-1}$  N **4 puncte**

pentru calculul volumului soluției de hidroxid de sodiu: 1000 cm<sup>3</sup> **8 puncte**

*În situația în care candidatul nu ajunge la rezultatele din barem, din cauza unor erori de calcul, se acordă **15 puncte** din cele **16 puncte** posibile.*

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

**30 de puncte repartizate astfel:**

proiectarea lecției de laborator:

**a. 2 puncte**

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

**b. 3 puncte**

formularea obiectivelor lecției **3 puncte**

**c. 4 puncte**

prezentarea conținuturilor învățării **4 puncte**

**d. 18 puncte**

prezentarea strategiei didactice:

- structurii orientative a lecției (7x1punct) **7 puncte**

- activităților de învățare **8 puncte**

- tipurilor de evaluare **3 puncte**

**e. 3 puncte**

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