

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

**Probă scrisă
CHIMIE INDUSTRIALĂ
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

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)

30 de puncte repartizate astfel:

a. 2 puncte

notarea denumirii utilajului reprezentat în schema: evaporator cu tub central de circulație **2 puncte**

b. 4 puncte

scrierea denumirii părților componente ale utilajului:

- 1 – tub central de circulație **1 punct**
- 2 – conducte de fierbere/țevi fierbătoare **1 punct**
- 3 – camera de vaporizare/spațiu de vapori **1 punct**
- 4 – separator de picături **1 punct**

c. 10 puncte

descrierea funcționării evaporatorului cu tub central de circulație:

- circulația soluției în evaporator **3 puncte**
- circulația aburului în evaporator **3 puncte**
- rolul tubului central de circulație **2 puncte**
- rolul separatorului de picături **2 puncte**

d. 1 punct

precizarea agentului termic: abur **1 punct**

e. 8 puncte

prezentarea:

- exploatarea utilajului reprezentat în schemă: **6 puncte**
- întreținerea utilajului reprezentat în schemă **2 puncte**

f. 2 puncte

menționarea oricăror două incidente funcționale ce pot apărea în timpul funcționării utilajului (2x1 punct) **2 puncte**

g. 3 puncte

enumerarea oricăror trei instrucțiuni de securitate și sănătate în muncă ce trebuie respectate la exploatarea și întreținerea utilajului (3x1 punct) **3 puncte**

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

30 de puncte repartizate astfel:

a. 6 puncte

menționarea oricăror trei surse de poluare a apei (3x1 punct)

menționarea oricăror trei agenți poluanți ai apei (3x1 punct)

b. 21 de puncte

prezentarea instalației de demineralizare a apei cu schimbători de ioni:

- reprezentarea schemei instalației **5 puncte**
- denumirea utilajelor principale din instalație (3x1 punct) **3 puncte**
- circulația fluxurilor de materiale **3 puncte**
- procesele care au loc în coloana cu cationit **5 puncte**
- procesele care au loc în coloana cu anionit **5 puncte**

c. 3 puncte

enumerarea procedeelelor de epurare a apelor reziduale (3x1punct)

3 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

30 de puncte repartizate astfel:

proiectarea lecției de formare de priceperi și deprinderi:

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