

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

**Probă scrisă  
CHIMIE INDUSTRIALĂ  
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Model**

- 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

(2x1punct)

**2 puncte**

**g. 3 puncte**

enumerarea oricăror trei instrucțiuni de securitate și sănătate în muncă ce trebuie respectate la exploatarea și întreținerea utilajului (3x1punct)

**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 (3x1punct)

menționarea oricăror trei agenți poluanți ai apei (3x1punct)

**b. 21 de puncte**

prezentarea instalației de demineralizare a apei cu schimbători de ioni:

- reprezentarea schemei instalației

**5 puncte**

- denumirea utilajelor principale din instalație (3x1punct)

**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**