

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
21 iulie 2026**

**Probă scrisă
CHIMIE INDUSTRIALĂ
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 1

- 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. 16 puncte repartizate astfel:

a. 1 punct

scrierea denumirii utilajului: pompă centrifugă **1 punct**

b. 8 puncte

descrierea funcționării utilajului, de exemplu:

- fenomenele ce au loc în rotorul radial **2 puncte**

- fenomenele ce au loc în rotorul axial **2 puncte**

precizarea denumirii părților componente ale utilajului:

1 – carcasă **1 punct**

2 – rotor **1 punct**

3 – arbore **1 punct**

4 – cutie de etanșare **1 punct**

c. 4 puncte

scrierea oricăror două avantaje ale utilizării utilajului, de exemplu: debit uniform, gabarit mic
(2x1punct) **2 puncte**

scrierea oricăror două dezavantaje ale utilizării utilajului, de exemplu: nu pot realiza presiuni mari, au un randament mic (2x1punct) **2 puncte**

d. 3 puncte

enumerarea oricăror trei instrucțiuni de securitate și sănătate în muncă ce trebuie respectate la exploatarea utilajului reprezentat în schemă, de exemplu: purtarea echipamentului individual de protecție de către personalul de deservire, întreținerea pieselor în mișcare se face numai când acestea sunt în repaus, la pomparea lichidelor inflamabile este interzis fumatul (3x1punct)

3 puncte

I.2. 14 puncte repartizate astfel:

a. 2 puncte

enumerarea oricăror două utilaje utilizate la separarea amestecurilor eterogene lichid-solid, de exemplu: decantorul conic continuu, filtrul rotativ (2x1punct) **2 puncte**

b. 12 puncte

notarea denumirii oricărui utilaj utilizat la separarea amestecurilor eterogene gaz-solid **2 puncte**

scrierea oricăror trei părți componente ale utilajului menționat (3x2puncte) **6 puncte**

enumerarea oricăror două avantaje ale utilizării utilajului menționat (2x1punct) **2 puncte**

enumerarea oricăror două dezavantaje ale utilizării utilajului menționat (2x1punct) **2 puncte**

2 puncte

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

II.1. 13 puncte repartizate astfel:

a. 8 puncte

clasificarea proceselor tehnologice:

- procese tehnologice continue **1 punct**

- procese tehnologice discontinue **1 punct**

prezentarea fiecărui tip de proces tehnologic, de exemplu:

- procese tehnologice continue - toate materialele sunt introduse în mod continuu în instalație, iar produsele rezultate sunt evacuate continuu **3 puncte**
- procese tehnologice discontinue – materialele necesare sunt introduse în instalație la început (șarjă de materiale) și sunt evacuate după desăvârșirea operației, ca produs finit **3 puncte**

b. 5 puncte

reprezentarea simbolizării:

- schimbătorului de căldură **1 punct**
- ciclonului **1 punct**
- rezervorului **1 punct**
- coloanei cu umplură **1 punct**
- transportorului cu bandă **1 punct**

II.2. 17 puncte repartizate astfel:

a. 12 puncte

precizarea oricăror trei surse de poluare a solului, de exemplu: deșeuri menajere depozitate necorespunzător, agricultura, depozitarea/eliminarea necorespunzătoare a deșeurilor provenite din activități industriale (3x2puncte)

6 puncte

precizarea oricăror trei agenți poluanți ai solului, de exemplu: erbicide, pesticide, metale grele (3x2puncte)

6 puncte

b.5 puncte

prezentarea scopului neutralizării reziduurilor deversate pe sol, de exemplu: substanțele vărsate accidental sunt tratate pentru a-și reduce sau elimina efectele nocive asupra solului, apelor și mediului înconjurător.

5 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

III.1. 14 puncte repartizate astfel:

prezentarea formării/ dezvoltării unor rezultate ale învățării, la alegere, din secvența dată:

- 1 punct pentru menționarea oricăror rezultate ale învățării selectate din secvență **1 punct**
- 2 puncte pentru menționarea oricărei metode didactice **2 puncte**
- 1 punct pentru menționarea modului de organizare a clasei **1 punct**
- câte 3 puncte pentru menționarea oricăror trei sarcini de lucru date elevilor, corelate formării/dezvoltării rezultatelor învățării și utilizând informație din *Conținuturile învățării* (3x3puncte) **9 puncte**
- 1 punct pentru corectitudinea științifică a informației folosite pentru exemplificarea sarcinilor de lucru date elevilor **1 punct**

III.2. 16 puncte repartizate astfel:

evaluarea rezultatelor învățării din secvența dată:

- 1 punct pentru menționarea oricărui avantaj al utilizării itemilor obiectivi **1 punct**

pentru fiecare item proiectat 7 puncte repartizate astfel: (2x7puncte = 14puncte)

- 2 puncte pentru precizarea rezultatelor învățării evaluate **2 puncte**
- 1 punct pentru precizarea tipului de item din categoria itemilor obiectivi **1 punct**
- 2 puncte pentru respectarea regulilor de proiectare specifice tipului de item precizat **2 puncte**
- 1 punct pentru adecvarea cerinței/ cerințelor itemului la rezultatele învățării evaluate **1 punct**
- 1 punct pentru elaborarea răspunsului așteptat, respectând cerința/cerințele **1 punct**
- 1 punct pentru corectitudinea științifică a informației din *Conținuturile învățării* folosite la elaborarea itemilor și a răspunsurilor așteptate **1 punct**