CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂŢILE DE ÎNVĂŢĂMÂNT PREUNIVERSITAR
11 iulie 2018

CHIMIE INDUSTRIALĂ
Maiștri instructori

BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE

VARIANTA 3

- **Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerinţelor, în limita punctajului maxim corespunzător.**
- **Nu se acordă fracţiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.**
- **Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărţirea la 10 a punctajului total obținut pentru lucrare.**

SUBIECTUL I **(30 de puncte)**

I.1. 15 puncte repartizate astfel:

a. 2 puncte

pompa cu piston cu dublu efect	**2 puncte**

b. 10 puncte

1 – corp	**2 puncte**
2 – supapă de aspiraţie	**2 puncte**
3 – supapă de refulare	**2 puncte**
4 – tijă	**2 puncte**
5 – piston	**2 puncte**

c. 3 puncte

Descrierea principiului de funcționare al utilajului	**3 puncte**

I.2. 15 puncte repartizate astfel:

a. 6 puncte

Definiția durității totale a apei	**2 puncte**
Definiția durității permanente a apei	**2 puncte**
Definiția durității temporare a apei	**2 puncte**

b. 1 punct

Precizarea modului de exprimare al durității	**1 punct**

c. 3 puncte

Clasificarea apelor după valoarea durității (3 x 1 punct = 3 puncte)	**3 puncte**

d. 5 puncte

Reprezentarea schemei a oricărei instalații de dedurizare a apei	**2 puncte**
Numerotarea utilajelor componente ale instalației reprezentate	**1 punct**
Denumirea utilajelor componente ale instalației reprezentate	**2 puncte**

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

II.1. 20 de puncte repartizate astfel:

a. 10 puncte

$\Sigma m_{intrate} + \Sigma m_{existente} = \Sigma m_{ieşite} + \Sigma m_{rămase}$	**2 puncte**
m_{intrat} – debitul de materiale intrate, kg/s;	**2 puncte**
$m_{existente}$ – debitul de materiale existente, kg/s;	**2 puncte**
$m_{ieşite}$ – debitul de materiale ieşite, kg/s;	**2 puncte**
$m_{rămase}$ – debitul de materiale rămase, kg/s.	**2 puncte**

b. 6 puncte
Bilanţul total – dacă se referă la întreaga instalaţie sau dacă include toate materialele care intervin în proces. **3 puncte**
Bilanţul parţial – dacă se referă la o parte din instalaţie sau numai la un component al procesului. **3 puncte**

c. 4 puncte
Aplicarea ecuației de bilanţ de materiale în cazul proceselor continue în regim staţionar, pentru oricare operație unitară din industria chimică. **4 puncte**

II.2. 10 puncte repartizate astfel:
a. 4 puncte
Clasificarea accidentelor în funcţie de natura factorilor ce le determină **4 puncte**
b. 6 puncte (3 x 2 puncte = 6 puncte)
Enumerarea oricăror trei cauze care pot conduce la producerea accidentelor de muncă. **6 puncte**

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)
30 de puncte repartizate astfel:
a. 6 puncte
formularea corectă a obiectivelor lecției **6 puncte**
b. 6 puncte
selectarea integrală a conținuturilor lecției și prezentarea corectă a acestora **6 puncte**
c. 4 puncte
menționarea resurselor necesare lecției **4 puncte**
d. 8 puncte
prezentarea integrală a strategiei didactice **8 puncte**
e. 6 puncte
alegerea corectă a instrumentelor și probei de evaluare în raport cu tipul lecției și rezultatele învățării (cunoștințe, abilități, atitudini) **6 puncte**