

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE  
VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR  
12 iulie 2017**

**CHIMIE INDUSTRIALĂ  
Maiștri instructori**

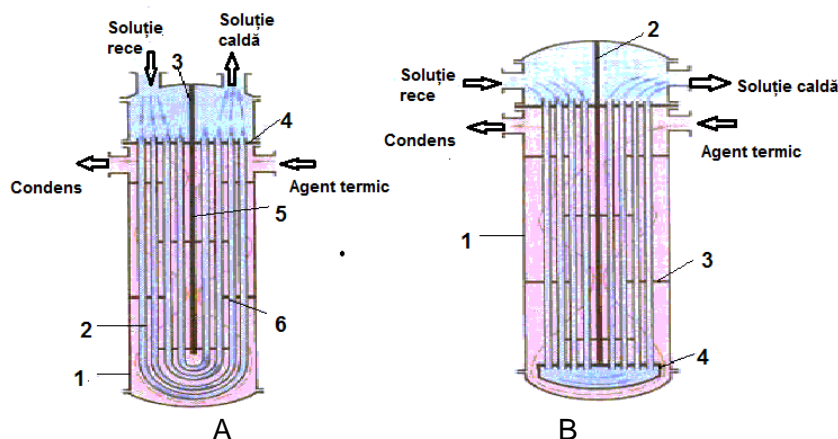
**VARIANTA 3**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 4 ore.

**SUBIECTUL I**

**(30 de puncte)**

I.1. În imaginea de mai jos este reprezentată schema utilajelor A și B utilizate la încălzirea fluidelor în industria chimică:



- a. Scrieți denumirea utilajelor reprezentate în schemă.
- b. Identificați părțile componente ale utilajului A, notate în imagine cu 1,2,3,4,5,6 și ale utilajului B, notate în imagine cu 1,2,3,4.
- c. Precizați patru incidente funcționale care pot să apară în timpul funcționării utilajelor A și B.

**20 de puncte**

I.2. În industria chimică, amestecarea materialelor este o operație importantă în multe procese tehnologice.

- a. Prezentați trei avantaje ale utilizării agitatoarelor mecanice în operațiile corespunzătoare proceselor tehnologice din industria chimică.
- b. Enumerați cinci tipuri de agitatoare mecanice.
- c. Prezentați principiul de funcționare al malaxorului.

**10 puncte**

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

Legea privind securitatea și sănătatea în muncă stabilește principii generale referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protecția sănătății și securitatea lucrătorilor, eliminarea factorilor de risc și accidentare, informarea, consultarea, participarea echilibrată potrivit legii, instruirea lucrătorilor și a reprezentanților lor, precum și direcțiile generale pentru implementarea acestor principii.

- a. Descrieți cele trei faze ale instruirii lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în muncă.
- b. Enumerați patru mijloace, metode sau tehnici de instruire folosite la instruirea personalului în domeniul securității și sănătății în muncă.
- c. Definiți:
  - stagiul de practică;
  - accidentul de muncă;
  - echipamentul individual de protecție;
  - echipamentul de lucru.

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

**Metoda studiului de caz sau metoda cazului** constă în etalarea unor situații tipice, reprezentative, semnificative, ale căror trăsături sunt cercetate profund, din mai multe puncte de vedere.

**a.** Prezentați această metodă, după următorul plan de idei:

- etapele care trebuie parcurse în prezentarea unui studiu de caz;
- două avantaje ale utilizării metodei.

**b.** Elaborați un exemplu de aplicare a acestei metode în cadrul secvenței de instruire prezentate mai jos, respectând etapele organizării unui studiu de caz.

- Menționați elemente ale proiectării didactice: modulul, clasa, conținutul/ unitatea de învățare, activitățile de învățare, resursele didactice utilizate.
- Prezentați scenariul didactic pentru una dintre activitățile de învățare menționate.

<b>Cunoștințe</b>	<b>Deprinderi</b>	<b>Criterii de evaluare</b>
<b>Rezultatul învățării 3:</b> Prezintă modul de exploatare și întreținere a utilajelor de transfer termic și transfer de masă		
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Noțiuni generale de exploatare corespunzătoare utilajelor [...] de transfer de masă:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- pornire</li><li>- supravegherea funcționării</li><li>- oprire normală</li><li>- oprire forțată</li></ul></li><li>• <b>Noțiuni generale de întreținere corespunzătoare utilajelor [...] de transfer de masă</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Incidente funcționale</li><li>- Cauze și modalități de remediere a incidentelor funcționale</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prezentarea noțiunilor generale de: exploatare și întreținere ale utilajelor [...] de transfer de masă</li><li>• Identificarea incidentelor funcționale care pot să apară în timpul funcționării utilajelor [...] de transfer de masă</li><li>• Prezentarea cauzelor care conduc la apariția incidentelor funcționale</li><li>• Identificarea modalităților de remediere a incidentelor funcționale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enumerarea normelor de exploatare și întreținere corespunzătoare utilajelor [...] de transfer de masă</li><li>• Precizarea incidentelor funcționale care pot să apară în timpul funcționării utilajelor [...] de transfer de masă</li><li>• Explicarea rolului lucrărilor de întreținere curentă a utilajelor [...] de transfer de masă</li></ul>

(Programă școlară pentru clasa a X-a liceu – filiera tehnologică, domeniul: Chimie industrială, Anexa nr. 2 la OMECTS nr. 4463 din 12.07.2010)