EXAMENUL NAŢIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂŢĂMÂNT
20 aprilie 2017

Probă scrisă
CHIMIE INDUSTRIALĂ
Profesori

BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE

Varianta 3

- **Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerinţelor.**
- **Nu se acordă fracţiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.**
- **Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărţirea la 10 a punctajului total obținut pentru lucrare.**

SUBIECTUL I (60 de puncte)

1. 25 de puncte repartizate astfel:

a. schimbător de căldură tubular **2 puncte**

b. 15 puncte

1- capace **2 puncte**
2- plăci tubulare **2 puncte**
3- manta **2 puncte**
4- spațiu intertubular **2 puncte**
5- șicană **2 puncte**
6- fascicul de țevi **2 puncte**

c. prezentarea funcționării utilajului **3 puncte**

d. 4 puncte

– câte 2 puncte pentru precizarea oricăror 2 incidente funcționale ce pot avea loc în timpul funcționării utilajului (2x2 puncte = 4 puncte)

e. 4 puncte

– câte 2 puncte pentru enumerarea oricăror 2 operații de întreținere ale utilajului (2x2 puncte = 4 puncte)

2. *10 puncte repartizate astfel*:

a. 8 puncte

operațiile unitare mecanice din industria chimică:

– mărunțirea materialelor solide **2 puncte**
– clasarea/sortarea materialelor solide **2 puncte**
– transportul materialelor solide **2 puncte**
– dozarea materialelor solide **2 puncte**

b. 2 puncte

definiția oricărei operații unitare mecanice din industria chimică **2 puncte**

3. *20 de puncte repartizate astfel*:

a. 16 puncte

prepararea unei soluții de permanganat de potasiu aproximativ $1 \cdot 10^{-1}$N:

- principiul metodei **3 puncte**
- modul de lucru **4 puncte**
- calcul: 3,20g permanganat de potasiu **3 puncte**

stabilirea factorului de corecție:

- principiul metodei **2 puncte**
- modul de lucru **4 puncte**

b. permanganatul de potasiu **2 puncte**

c. de la violet la roz persistent (2x1punct = 2 puncte) **2 puncte**

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

1. 15 puncte repartizate astfel:

- câte 1 punct pentru fiecare etapă prezentată (4x1 punct = 4 puncte) **4 puncte**
- câte 1 punct pentru menționarea modulului și a clasei (2x1 punct = 2 puncte) **2 puncte**
- câte 3 puncte pentru menționarea conținutului/conținuturilor, activităţilor de învăţare, resurselor didactice utilizate (3x3 puncte = 9 puncte) **9 puncte**

2. 15 puncte repartizate astfel:

- 1 punct pentru menţionarea timpului de lucru efectiv **1 punct**
- 1 punct pentru menționarea punctajului testului **1 punct**
- câte 2 puncte pentru fiecare item elaborat (5x2 puncte = 10 puncte) **10 puncte**
- 3 puncte pentru baremul de evaluare şi de notare **3 puncte**