

**Examenul de bacalaureat 2012**  
**Proba E. d)**  
**Proba scrisă la CHIMIE ORGANICĂ (Nivel I/Nivel II)**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 3**

*Filiera teoretică – profil real*

*Filiera tehnologică – profil tehnic; profil resurse naturale și protecția mediului*

*Filiera vocațională – profil militar, specializarea matematică-informatică*

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

**SUBIECTUL I** **(30 de puncte)**

**Subiectul A.** **10 puncte**

1.  $C_nH_{2n+2}$ ; 2. ridicat; 3. argint; 4. iod; 5. hidrofob. (5x2p)

**Subiectul B.** **10 puncte**

1 - a; 2 - d; 3 - b; 4 - a; 5 - c. (5x2p)

**Subiectul C.** **10 puncte**

1. precizarea denumirii grupelor funcționale din compusul (B) (2x1p) 2 p
2. raționament corect (1p), calcule (1p), raport de masă C : H : O = 27 : 2 : 16 2 p
3. precizarea numărului electronilor  $\pi$  dintr-o moleculă de compus (A): 10 electroni  $\pi$  2 p
4. scrierea ecuației reacției compusului (A) cu  $NaHCO_3$  2 p
5. raționament corect (1p), calcule (1p),  $m(A) = 54$  g 2 p

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

**Subiectul D.** **15 puncte**

1. scrierea ecuației reacției prin care se obține din acetilenă monomerul utilizat la fabricarea policlorurii de vinil 2 p
2. raționament corect (2p), calcule (1p), % moli(etan) = 75; % moli(etenă) = 25 3 p
3. a. scrierea ecuației reacției de obținere a poliacetatului de vinil 2 p  
b. precizarea unei utilizări pentru poliacetatul de vinil 1 p
4. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m(\text{polimer}) = 6880$  g 3 p
5. scrierea ecuațiilor reacțiilor 1-butenei cu:  
a.  $H_2(Ni)$  2 p  
b.  $HCl$  2 p

**Subiectul E.** **15 puncte**

1. a. scrierea ecuației reacției de hidrogenare catalitică a trioleinei 2 p  
b. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m(\text{produs}) = 3560$  g 3 p
2. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară a acidului (A):  $C_2H_4O_2$  3 p
3. scrierea ecuației reacției de obținere a benzoatului de calciu din acidul benzoic și hidroxidul de calciu 2 p
4. scrierea ecuației reacției acidului nervonic cu soluție de brom în tetraclorură de carbon 2 p
5. a. scrierea ecuației reacției de deshidratare a 2-butanolului 2 p  
b. scrierea formulei de structură pentru un alcool izomer de catenă cu 2-butanolul 1 p

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

**Subiectul F. 15 puncte**

1. scrierea ecuației reacției de hidroliză enzimatică totală a glutatationului 2 p
2. scrierea formulelor de structură, la  $pH = 12$ , a celor trei aminoacizi (3x2p) 6 p
3. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m(H_2O) = 21,6$  g 3 p
4. notarea a două proprietăți fizice ale zaharozei (2x1p) 2 p
5. scrierea formulei de structură plană a fructozei 2 p

**Subiectul G1. (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL I) 15 puncte**

1. scrierea ecuației reacției de obținere monoclorobenzenului din benzen 2 p
2. notarea catalizatorului reacției de obținere a monoclorobenzenului 1 p
3. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m(C_6H_5Cl) = 6,75$  kg 3 p
4. scrierea ecuațiilor reacțiilor de obținere a 2-nitrotoluenului, 2,4-dinitrotoluenului și 2,4,6-trinitrotoluenului din toluen (3x2p) 6 p
5. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m(C_7H_5N_3O_6) = 4086$  g 3 p

**Subiectul G2. (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL II) 15 puncte**

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de obținere a tetralinei, respectiv decalinei din naftalină (2x2p) 4 p
2. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m(C_{10}H_{18}) = 483$  g 3 p
3. raționament corect (2p), calcule (1p),  $V(H_2) = 159,9$  L 3 p
4. a. scrierea ecuației reacției de diazotare a acidului sulfanilic 2 p  
b. scrierea ecuației reacției de cuplare a sării (A) cu N,N-dimetilanilina 2 p
5. precizarea culorii soluției colorantului azoic (B) în prezența HCl 1 p