

**CHESTIONAR DE CONCURS**DISCIPLINA: **Chimie Organică** COVARIANTA **F**

1. Etena poate fi transformată în 1,2-dicloroetan prin tratare cu: **(6 pct.)**  
a) clor; b) acid clorhidric; c) clorură de aluminiu; d) clorură de etil; e) clorură de calciu; f) clorură de sodiu.
2. Seria care conține doar substituenți de ordinul I este: **(6 pct.)**  
a)  $-\text{CH}_3$ ,  $-\text{NO}_2$ ,  $-\text{NH}_2$ ; b)  $-\text{OH}$ ,  $-\text{NO}_2$ ,  $-\text{Br}$ ; c)  $-\text{Cl}$ ,  $-\text{OH}$ ,  $-\text{COOH}$ ; d)  $-\text{C}_2\text{H}_5$ ,  $-\text{Cl}$ ,  $-\text{OH}$ ; e)  $-\text{C}_2\text{H}_5$ ,  $-\text{SO}_3\text{H}$ ,  $-\text{Cl}$ ; f)  $-\text{OH}$ ,  $-\text{SO}_3\text{H}$ ,  $-\text{Cl}$ .
3. Numărul de moli de  $\text{CO}_2$  rezultați la arderea a 2 moli de 2,2,4-trimetilpentan este: **(6 pct.)**  
a) 8; b) 10; c) 6; d) 12; e) 14; f) 16.
4. Celuloza este: **(6 pct.)**  
a) o dizaharidă; b) o proteină; c) o polizaharidă; d) o monozaharidă; e) un poliester; f) o grăsime.
5. În urma hidrolizei totale a proteinelor se obțin: **(6 pct.)**  
a) alcoolii grași; b) acizii grași; c) monozaharide; d) săruri ale acizilor grași; e) glicerol și acizii grași; f) aminoacizi.
6. 1 Mol de acid acetic poate reacționa cu: **(6 pct.)**  
a) 2 moli  $\text{CaCO}_3$ ; b) 0,5 moli  $\text{CaO}$ ; c) 1 mol  $\text{HCl}$ ; d) 1 mol etan; e) 2 moli  $\text{NaOH}$ ; f) 2 moli apă.
7. Compusul cu formula moleculară  $\text{C}_5\text{H}_{12}$  este: **(6 pct.)**  
a) un alcan; b) o dienă; c) o alchină; d) un cicloalcan; e) un compus aromatic; f) o alchenă.
8. Pentru obținerea diclorometanului se clorurează 1 kg metan de puritate 80%. Volumul de clor (c.n.) necesar în reacție este: **(6 pct.)**  
a) 1120 L; b) 224 L; c) 560 L; d) 3360 L; e) 2240 L; f) 4480 L.
9. Pot participa la reacții de polimerizare: **(6 pct.)**  
a) propena, alcoolul etilic, clorura de vinil; b) etena, clorura de vinil, acrilonitrilul; c) butanul, acrilonitrilul, clorura de etil; d) etena, acetatul de etil, acidul benzoic; e) acetatul de sodiu, acetatul de vinil, clorura de etil; f) benzenul, acetatul de vinil, acrilonitrilul.
10. Acidul benzoic se obține în urma oxidării: **(6 pct.)**  
a) benzenului; b) naftalinei; c) xilenului; d) metanului; e) toluenului; f) clorobenzenului.

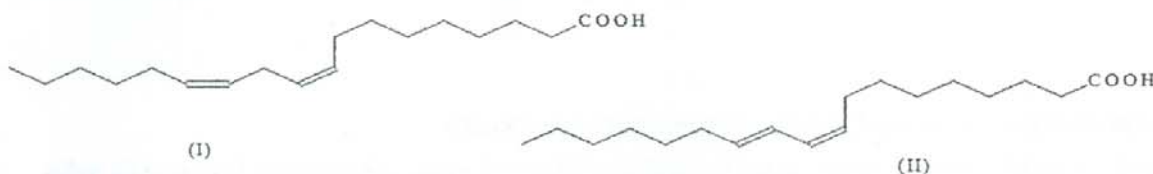
11. Referitor la acetilenă, NU este adevărată afirmația: (6 pct.)

a) prin adiția apei formează etanal (aldehidă acetică); b) adăunează clor; c) dă reacție de adiție cu acidul clorhidric; d) poate fi hidrogenată parțial; e) dă reacție de cracare; f) reacționează cu acidul cianhidric.

12. In alcoolul etilic, procentul masic de carbon este: (Mase atomice: C-12; H-1; O-16) (6 pct.)

a) 11,11%; b) 26,08%; c) 52,17%; d) 22,22%; e) 75%; f) 46,15%.

13. Acidul linoleic (I) este un acid gras care se găsește în uleiul de măsline, iar acidul (II) este un acid cu proprietăți anti-cancer. Despre cei doi compuși se poate spune că: (6 pct.)



a) sunt izomeri de poziție; b) nu sunt izomeri; c) au formule moleculare diferite; d) sunt omologi; e) sunt izomeri de funcțiune; f) sunt izomeri de catenă.

14. Acetilena și benzenul au: (6 pct.)

a) aceeași formulă brută; b) număr impar de atomi de hidrogen; c) același punct de topire; d) aceeași formulă moleculară; e) aceeași stare de agregare; f) același număr de atomi de carbon.

15. Prin deshidratarea 2-butanolului se obține: (6 pct.)

a) 2-butenă; b) un amestec de 2-butenă și 2-butină; c) 1-butină; d) 2-butină; e) 1-butenă; f) izobutenă.