

Nume prenume.....

Clasa

Test

Cap. I Introducere în studiul chimiei organice

SUBIECTUL A _____ 2,5 p (0,5p*5=2,5)

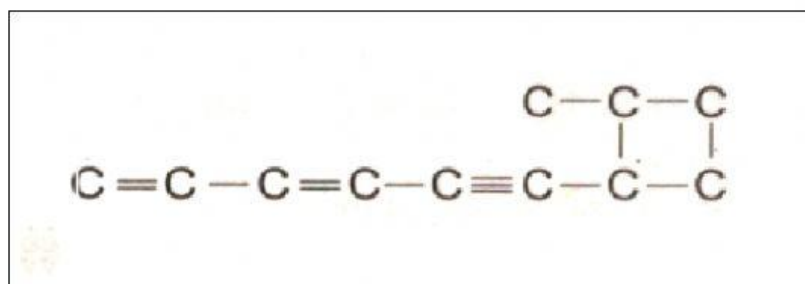
- Scrieți, pe spațiul punctat, termenul din paranteză care completează corect fiecare dintre afirmațiile următoare:

1. Catenele de carbon se clasifică după natura legăturilor covalente dintre atomi astfel: (catene ciclice și aciclice sau catene saturate și nesaturate)
2. Gruparea funcțională -COOH, se găsește în structura.....(compușilor carboxilici sau carbonilici)
3. Substanțele organice izomere au aceeași(formulă moleculară sau formulă structurală)
4. Formula brută a unei substanțe organice indică.....(raportul de combinare a atomilor componenți sau natura legăturilor chimice dintre atomi)
5. Formula moleculară corespunzătoare hidrocarburii a cărei catenă aciclică saturată conține un atom de carbon cuaternar este..... (C_5H_{12} sau C_5H_{10})

SUBIECTUL B. _____ 2p (0,5*4=2p)

- Se dă catena de mai jos. Se cere:

1. Completați valențele libere ale atomilor de carbon cu atomi de hidrogen pe catena dată (în caseta alăturată)
2. Precizați pe catena dată, tipul atomilor de carbon din structura compusului, cu notațiile studiate; nr legăturilor π



3. Notați formula moleculară a substanței și calculați masa molară a acesteia

4. Care este formula procentuală a hidrocarburii obținute mai sus?

SUBIECTUL C. _____ 3,5p (1p/1p/1,5p=3,5p)

- Rezolvați următoarele cerințe:

Formula moleculară a unui compus organic care conține în procente masice: 53,33% C, 11,11% H și are masa molară 90 g/mol este:

- a) C_7H_6
- b) $C_5H_{14}O$
- c) C_6H_2O

d) $C_4H_{10}O_2$

Subiectul B (15 puncte) Asociază corespunzător cifrele coloanei A cu literele coloanei B astfel încât definițiile să fie corecte:

A	B
_____ 1. Elemente organogene	a. Indică structura unei molecule: elementele componente, aranjamentul atomilor în moleculă, natura legăturilor chimice și orientarea atomilor în spațiu.
_____ 2. Orbitalul molecular σ	b. Toate elementele care intră în structura compușilor organici.
_____ 3. Formula structurală	c. Atomi sau grupă de atomi care imprimă substanțelor care o conțin proprietăți specifice.
_____ 4. Grupă funcțională	d. Se obține prin întrepătrunderea totală a doi orbitali coaxiali fiecare aparținând unui atom.
_____ 5. Carbon cuaternar	e. Toate cele 4 covalențe sunt satisfăcute de atomi de carbon.
	f. Se obține prin întrepătrunderea a doi orbitali p cu de-a lungul axelor care unesc cele două nuclee.

Subiectul C (15 puncte) Alegeți termenul din paranteză care completează corect fiecare dintre următoarele afirmații. **Tăiați termenul greșit:**

1. Chimia organică este chimia și a derivaților acestora **(halogenilor/hidrocarburilor)**.
2. În toți compușii organici atomul de carbon este **(divalent/tetravalent)**.
3. Atomii de oxigen din compușii organici sunt **(divalenți/trivalenți)**.
4. În compușii organici saturați se găsesc **(legături σ și legături π / numai legături σ)**.
5.este prima substanță organică obținută prin sinteză. **(cianatul de amoniu / ureea.)**

Se dau:

mase atomice: **H – 1; C – 12; N – 14; O – 16.**