

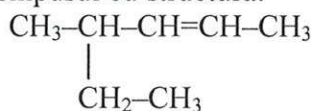
**Examenul de admitere iulie 2015**  
**Proba: Chimie organică**

Fiecare subiect are un singur răspuns corect. Alegeți răspunsul corect, dintre variantele prezentate:

1. Care este procentajul de oxigen al unei hidrocarburi cu 14.29% H?

- a. 81%;
- b. 0%;
- c. 85.71%.

2. În compusul cu structura:



există:

- a. 3 atomi de carbon primari, 3 atomi de carbon secundari și 1 atom de carbon terțiar;
- b. 1 atom de carbon terțiar, 1 atom de carbon cuaternar, 3 atomi de carbon primari și 2 atomi de carbon secundari;
- c. 3 atomi de carbon primari, 1 atom de carbon secundar și 3 atomi de carbon terțieri.

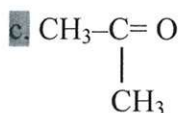
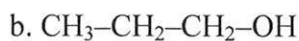
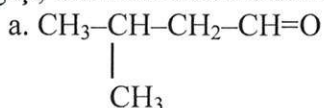
3. Formula generală a alchenelor este:

- a.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ ;
- b.  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$ ;
- c.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ .

4. O soluție în care concentrația ionilor de hidrogen este 0.01 M, are caracter:

- a. neutru;
- b. acid;
- c. bazic.

5. Alegeți, dintre structurile chimice de mai jos, pe aceea care corespunde acetonei:



6. Conform regulii lui Markovnikov, compusul major care rezultă în urma reacției dintre  $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$  și  $\text{HCl}$ , este:

a.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-Cl}$ ;

b.  $\text{CH}_3\text{-CH-CH}_3$ .



c.  $\text{CH}_2\text{=CH-CH}_2\text{-Cl}$ ;

7. Cantitatea de glucoză ( $M=180$  g/mol) necesară pentru a prepara 100 mL de soluție de concentrație 0.5 M este:

a. 15 mg;

b. 9 g;

c. 5 g.

8. Compusul cu proprietăți tensioactive este:

a.  $\text{KI}$ ;

b.  $\text{AgCl}$ ;

c.  $\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_{16}\text{-COO}^- \text{Na}^+$ .

9. Cauciucul natural se extrage din suc lăptos (latex) al unor arbori tropicali din genul *Hevea brasiliensis* și este un polimer cu formula brută  $(\text{C}_5\text{H}_8)_n$ , ( $1000 \leq n \leq 5000$ ). Monomerul prin polimerizarea căruia rezultă cauciucul, se numește:

a. adenină;

b. izopren;

c. glucoză.

10. Dintre afirmațiile de mai jos, alegeți varianta corectă privind acțiunea de spălare a săpunurilor:

a. Acțiunea de spălare a săpunurilor se datorează prezenței grupărilor carboxil în structura moleculelor sale;

b. Acțiunea de spălare a săpunurilor se datorează structurii speciale a moleculelor sale, ele fiind alcătuite din 2 părți hidrofobe distincte;

c. Acțiunea de spălare a săpunurilor se datorează structurii speciale a moleculelor sale, ele fiind alcătuite din 2 părți distincte:

- o parte hidrofobă, nepolară (o catenă hidrocarbonată lungă);

- o parte hidrofilă, polară.

11. Biopolimerii formați din resturi de aminoacizi se numesc:

a. polinucleotide;

b. grăsimi;

c. proteine.

12. Identificați câți izomeri are compusul cu formula moleculară  $\text{C}_3\text{H}_6$ :

a. 0;

b. 3;

c. 2.