

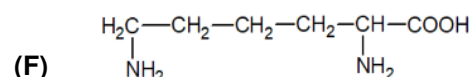
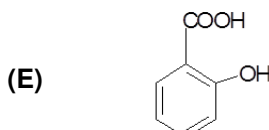
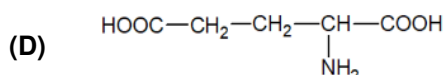
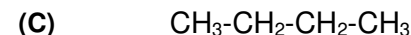
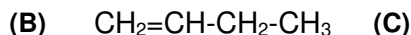
- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(40 de puncte)

Subiectul A.

Itemii de la 1 la 10 se referă la compuși organici ale căror formule de structură, notate cu litere de la (A) la (F), sunt prezentate mai jos:



Pentru fiecare item, notați pe foaia de examen numărul de ordine al itemului însoțit de litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Fac parte din aceeași clasă de funcțiuni organice:

a. (A) și (B);

c. (D) și (E);

b. (A) și (D);

d. (D) și (F).

2. Numărul compușilor ale căror molecule **nu** pot stabili legături de hidrogen cu moleculele de apă este egal cu:

a. 1;

c. 3;

b. 2;

d. 4.

3. Este adevărat că:

a. fermentația acetică a alcoolului (A) este aerobă;

c. (E) conține două grupe funcționale trivalente;

b. (B) se formează majoritar la deshidratarea 2-butanolului;

d. (F) este aminoacid monoaminodicarboxilic.

4. Hidrocarbura (C) poate fi obținută din hidrocarbura (B), printr-o reacție de:

a. adiție;

c. substituție;

b. izomerizare;

d. transpoziție.

5. Au în moleculă 6 perechi de electroni neparticipanți la legături chimice:

a. (A) și (D);

c. (D) și (F);

b. (A) și (E);

d. (E) și (F).

6. În molecula glutamil-lisinei sunt:

a. doi atomi de azot;

c. două legături covalente duble carbon-oxigen;

b. doi atomi de carbon asimetric;

d. două legături peptidice.

7. La adiția clorului la hidrocarbura (B):

a. compusul rezultat nu are activitate optică;

c. se formează 2-clorobutanul;

b. se aplică regula lui Markovnikov;

d. clorul este dizolvat în tetraclorură de carbon.

8. La temperatură ridicată, hidrocarbura (C) formează prin dehidrogenare un amestec organic care conține:

a. doi alcani izomeri de catenă;

c. două alchene izomere de poziție;

b. doi alcani omologi;

d. două alchene omologe.

9. În compusul (F) raportul atomic:

a. C : H = 6 : 7;

c. N : H = 7 : 1;

b. C : O = 1 : 3;

d. N : O = 1 : 1.

10. Conțin aceeași masă de hidrogen:

a. 2 mol de compus (A) și 1 mol de compus (E);

c. 1 mol de compus (B) și 73 g de compus (F);

b. 46 g de compus (A) și 138 g de compus (E);

d. 84 g de compus (B) și 1 mol de compus (F).

30 de puncte

