



UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE CHIMIE

Bd. REGINA ELISABETA 4-12,
SECT. 3, BUCUREȘTI – 030018
ROMÂNIA
TEL./FAX. +40-21- 315.92.49
<http://www.chimie.unibuc.ro>

Admitere Licență
23 iulie 2015

Chimie Organică
Test grilă – Varianta D

- 1. (0.8p) Prin esterificarea cu un randament de 50% a 60 g de acid acetic cu etanol se obține o cantitate de ester de:**
A. 40 g;
B. 42 g;
C. 44 g;
D. 46 g;
E. 48 g.
- 2. (0.8p) Prin adiția a 71 g de clor la un mol de etenă se obține o cantitate de produs de reacție de:**
A. 97 g;
B. 98 g;
C. 99 g;
D. 100 g;
E. 101 g.
- 3. (0.8p) 30 g 2-propanol se oxidează blând cu dicromat de potasiu în prezența acidului sulfuric și rezultă:**
A. 30 g de acetaldehidă;
B. 45 g de propanal;
C. 15 g de acetat de metil;
D. 29 g acetonă;
E. 30 g acetonă.
- 4. (0.8p) Din benzen și propenă au rezultat 240 g cumen (izopropilbenzen). În reacție au participat:**
A. 1 mol propenă și un mol benzen;
B. 156 g benzen și 44,8 L propenă;
C. 164 g benzen și 52 L propenă;
D. 1,5 moli propenă și 2,5 moli benzen;
E. 3 moli propenă și 3 moli benzen.
- 5. (0.8p) Ce cantitate de dioxid de carbon rezultă prin arderea a 10 kg propan:**
A. 20 kg;
B. 25 kg;
C. 30 kg;
D. 35 kg;
E. 40 kg.
- 6. (0.3p) Alegeți afirmația adevărată:**
A. propanolul se oxidează ușor cu dicromat de potasiu și acid sulfuric;
B. fenilmetanolul și alcoolul benzilic sunt compuși diferiți;
C. alcoolul alilic nu reacționează cu sodiul metalic;
D. etanolul se poate esterifica cu fenilamina;
E. alcoolul benzilic rezultă prin hidroliza hidroperoxidului de cumen.

7. (0.3p) O aldehydă nu se poate obține prin:

- A. hidroliza unui compus dihalogenat geminal;
- B. adiția apei la acetilenă;
- C. hidroliza unui ester;
- D. oxidarea unui alcool primar;
- E. hidroliza 1,1-diclorobutanului.

8. (0.3p) Se poate obține 1-propanol prin:

- A. hidroliza clorurii de izopropil;
- B. hidroliza propanoatului de n-propil;
- C. reducerea propanonei;
- D. reducerea butanalului;
- E. adiția apei la propenă.

9. (0.3p) Alegeți afirmația adevărată:

- A. acetona și propanona sunt compuși identici;
- B. butanalul este o aldehydă cu 4 atomi de carbon nesaturați;
- C. butandiolul are formula moleculară: $O=CH-CH_2-CH_2-CH=O$;
- D. acetaldehida și etandiolul sunt compuși identici;
- E. acetofenona conține o grupare fenolică.

10. (0.3p) Deshidratarea alcoolilor monohidroxicilici conduce la:

- A. alcani;
- B. alchene;
- C. amine;
- D. acizi;
- E. alchine.

11. (0.6p) Prin amonoxidarea metanului în prezență de Pt la 1000 °C rezultă:

- A. acrilonitril;
- B. amoniac;
- C. acetamida;
- D. metilamina;
- E. acid cianhidric.

12. (0.6p) Prin hidrogenarea fenolului în prezență de Ni la 200 °C rezultă un compus care:

- A. nu se poate deshidrata;
- B. schimbă în albastru culoarea soluției de $K_2Cr_2O_7$;
- C. conține 2 atomi de oxigen în moleculă;
- D. reacționează cu Na;
- E. reacționează cu NaOH.

13. (0.6p) Dintre compușii de mai jos nu poate fi supus reacției de polimerizare:

- A. cloroprenul;
- B. clorura de etil;
- C. clorura de vinil;
- D. acetatul de vinil;
- E. acrilonitrilul.

14. (0.6p) Cu ce substanță trebuie să reacționeze clorura de metil pentru a forma anisol?

- A. dimetileter;
- B. apă;
- C. nitrofenol;
- D. fenoxid de Na;
- E. alcool benzoic.

15. (0.6p) Sulfonarea nitrobenzenului conduce la:

- A. acid benzensulfonic;
- B. p-dinitrobenzen;
- C. acid m-nitrobenzensulfonic;
- D. acid p-nitrobenzensulfonic;
- E. sulfat de anilină.

16. (0.3p) Prin hidroliza cloroetanului se obține:

- A. etanol și apă;
- B. etanol și acid clorhidric;
- C. etan și apă;
- D. etan și clor;
- E. apă și acid clorhidric.

17. (0.3p) Prin adiția bromului la 2-butenă rezultă:

- A. 1-bromobutanul;
- B. 2-bromoburanul;
- C. 1,2-dibromobutanul;
- D. 2,3-dibromobutanul;
- E. 1,4-dibromobutanul.

18. (0.3p) Prin hidroliza oxidului de etenă rezultă:

- A. etandiolul;
- B. etanolul;
- C. un alcool monohidroxic;
- D. un triol;
- E. eterul etilic.

19. (0.3p) Acetaldehida se obține prin hidroliza:

- A. 1,1-dicloroetanului;
- B. 1,2-dicloroetanului;
- C. Diclorometanului;
- D. Clorurii de acetyl;
- E. Clorurii de etil.

20. (0.3p) Acetilena:

- A. se mai numește etenă;
- B. este o hidrocarbură aromatică;
- C. se trimerizează la încălzire (600-800°C) în tuburi ceramice și rezultă benzenul;
- D. adăunează ușor apa cu formarea acetonei;
- E. nu se poate oxida.

Răspunsuri corecte – Varianta D:

1. C

2. C

3. D

4. B

5. C

6. A

7. C

8. B

9. A

10.B

11.E

12.D

13.B

14.D

15.C

16.B

17.D

18.A

19.A

20.C