

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
24 iulie 2014

Chimie Organică
Test grilă – Varianta A

1. (0,3 p) Din clorurarea fotochimică a metanului rezultă:

- A. un compus unic;
- B. clorura de metil;
- C. diclorometanul;
- D. cloroformul;
- E. un amestec de derivați clorurați ai metanului.

2. (0,3 p) Reacția propenei cu hidrogenul este o:

- A. adiție catalitică;
- B. hidroliză;
- C. oxido-reducere;
- D. polimerizare;
- E. substituție.

3. (0,3 p) Prin reducerea nitrobenzenului cu Fe și HCl rezultă:

- A. benzamida;
- B. anilina;
- C. benzilamina;
- D. ciclohexilamina;
- E. un amestec de amine.

4. (0,3 p) Propanona este:

- A. o aldehydă;
- B. o cetonă aromatică;
- C. o cetonă alifatică numită și acetonă;
- D. un solid sublimabil;
- E. un gaz inflamabil.

5. (0,3 p) Reacția dintre benzen și clor în prezență de FeCl₃ este o:

- A. nitrare;
- B. adiție radicalică;
- C. sulfonare;
- D. substituție nucleofilă;
- E. substituție electrofilă.

6. (0,3 p) Reacția dintre un alcool și un acid carboxilic este o:

- A. oxidare;
- B. ardere;
- C. nitrare;

- D. esterificare;
- E. adiție.

7. (0,3 p) Ce compus intermediar se obține la reacția de oxidare a etanolului cu bicromat de potasiu și acid sulfuric:

- A. benzaldehidă;
- B. aldehida crotonică;
- C. acid benzoic;
- D. propenă;
- E. acetaldehidă.

8. (0,3 p) Reacțiile caracteristice dublei legături omogene sunt cele de:

- A. adiție;
- B. substituție;
- C. eliminare;
- D. transpoziție;
- E. condensare.

9. (0,3 p) Benzenul este o hidrocarbură:

- A. alifatică;
- B. aromatică;
- C. nesaturată;
- D. aciclică;
- E. ramificată.

10. (0,3 p) Eliminarea unei molecule de apă între doi alcooli conduce la obținerea de:

- A. eteri;
- B. esteri;
- C. amine;
- D. acizi;
- E. săruri.

11. (0,6 p) De câte ori se obține mai mult bioxid de carbon prin arderea a 10 metri cubi de propan, comparativ cu 10 metri cubi de metan:

- A. de două ori;
- B. de trei ori;
- C. de patru ori;
- D. de cinci ori;
- E. de zece ori.

12. (0,6 p) O alchenă cu catena liniară și un cicloalcan cu același număr de atomi de carbon au:

- A. același punct de topire;
- B. același indice de refracție;
- C. aceeași densitate;
- D. proprietăți chimice identice;
- E. aceeași formulă moleculară.

13. (0,6 p) Care dintre alcoolii de mai jos sunt monohidroxilici:

- A. 2-pentanolul;
- B. glicolul;
- C. 1,3-butandiolul;
- D. glicerina;
- E. rezorcina.

14. (0,6 p) Metilamina se poate obține prin:

- A. reducerea nitrometanului;
- B. reacția dintre metan și amoniac;
- C. reducerea acetonitrilului;
- D. reducerea acetamidei;
- E. alchilarea amoniacului cu clorură de etil.

15. (0,6 p) Propena poate să participe:

- A. numai la reacții de adiție;
- B. numai la reacții de substituție;
- C. numai la reacții de oxidare;
- D. numai la reacții de polimerizare;
- E. la reacții de adiție, polimerizare și substituție.

16. (0,8 p) Alegeți substanța cu caracterul acid cel mai pronunțat:

- A. etanol;
- B. acid acetic;
- C. acid cloracetic;
- D. metanol;
- E. fenol.

17. (0,8 p) Selectați hidrocarburile care pot forma izomeri cis-trans:

- A. 2-metil-2-butena;
- B. 2-butina;
- C. 1-butena;
- D. 2-butena;
- E. izobutena.

18. (0,8 p) La oxidarea energetică a 2-butenei se obține:

- A. un amestec de 2 acizi diferiți;
- B. acid formic;
- C. acetonă;
- D. 2-butanonă;
- E. acid acetic.

19. (0,8 p) 4,7 g fenol reacționează cu o cantitate stoechiometrică de soluție de hidroxid de sodiu 40% cu formarea a:

- A. 6,8 g produs;
- B. 11,6 g sare de sodiu;
- C. 5,8 g fenoxid de sodiu;
- D. 3 g fenolat de sodiu;
- E. 2,9 g fenoxid de sodiu.

20. (0,8 p) Reducerea a 168 kg de 1,3-dinitrobenzen (cu fier și acid sulfuric) conduce la o cantitate de produs de reacție de:

- A. 108 kg;
- B. 118 kg;
- C. 58 kg;
- D. 168 kg;
- E. 336 kg.

Răspunsuri corecte – Varianta A:

1. E

2. A

3. B

4. C

5. E

6. D

7. E

8. A

9. B

10.A

11.B

12.E

13.A

14.A

15.E

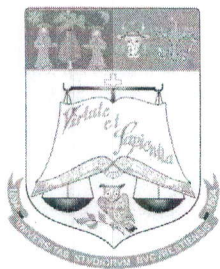
16.C

17.D

18.E

19.C

20.A



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
24 iulie 2014

Chimie Organică
Test grilă – Varianta B

1. (0,6 p) De cate ori se obține mai mult bioxid de carbon prin arderea a 10 metri cubi de propan, comparativ cu 10 metri cubi de metan:

- A. de două ori;
- B. de trei ori;
- C. de patru ori;
- D. de cinci ori;
- E. de zece ori.

2. (0,6 p) O alchenă cu catena liniară și un cicloalcan cu același număr de atomi de carbon au:

- A. același punct de topire;
- B. același indice de refracție;
- C. aceeași densitate;
- D. proprietăți chimice identice;
- E. aceeași formulă moleculară.

3. (0,6 p) Care dintre alcoolii de mai jos sunt monohidroxic:

- A. 2-pentanolul;
- B. glicolul;
- C. 1,3-butandiolul;
- D. glicerina;
- E. rezorcina.

4. (0,6 p) Metilamina se poate obține prin:

- A. reducerea nitrometanului;
- B. reacția dintre metan și amoniac;
- C. reducerea acetnitrilului;
- D. reducerea acetamidei;
- E. alchilarea amoniacului cu clorură de etil.

5. (0,6 p) Propena poate să participe:

- A. numai la reacții de adiție;
- B. numai la reacții de substituție;
- C. numai la reacții de oxidare;
- D. numai la reacții de polimerizare;
- E. la reacții de adiție, polimerizare și substituție.

6. (0,8 p) Alegeți substanța cu caracterul acid cel mai pronunțat:

- A. etanol;
- B. acid acetic;

- C. acid cloracetic;
- D. metanol;
- E. fenol.

7. (0,8 p) Selectați hidrocarburile care pot forma izomeri cis-trans:

- A. 2-metil-2-butena;
- B. 2-butina;
- C. 1-butena;
- D. 2-butena;
- E. izobutena.

8. (0,8 p) La oxidarea energetică a 2-butenei se obține:

- A. un amestec de 2 acizi diferiți;
- B. acid formic;
- C. acetonă;
- D. 2-butanonă;
- E. acid acetic.

9. (0,8 p) 4,7 g fenol reacționează cu o cantitate stoichiometrică de soluție de hidroxid de sodiu 40% cu formarea a:

- A. 6,8 g produs;
- B. 11,6 g sare de sodiu;
- C. 5,8 g fenoxid de sodiu;
- D. 3 g fenolat de sodiu;
- E. 2,9 g fenoxid de sodiu.

10. (0,8 p) Reducerea a 168 kg de 1,3-dinitrobenzen (cu fier și acid sulfuric) conduce la o cantitate de produs de reacție de:

- A. 108 kg;
- B. 118 kg;
- C. 58 kg;
- D. 168 kg;
- E. 336 kg.

11. (0,3 p) Din clorurarea fotochimică a metanului rezultă:

- A. un compus unic;
- B. clorura de metil;
- C. diclorometanul;
- D. cloroformul;
- E. un amestec de derivați clorurați ai metanului.

12. (0,3 p) Reacția propenei cu hidrogenul este o:

- A. adiție catalitică;
- B. hidroliză;
- C. oxido-reducere;
- D. polimerizare;
- E. substituție.

13. (0,3 p) Prin reducerea nitrobenzenului cu Fe și HCl rezultă:

- A. benzamida;
- B. anilina;
- C. benzilamina;
- D. ciclohexilamina;

E. un amestec de amine.

14. (0,3 p) Propanona este:

- A. o aldehydă;
- B. o cetonă aromatică;
- C. o cetonă alifatică numită și acetona;
- D. un solid sublimabil;
- E. un gaz inflamabil.

15. (0,3 p) Reacția dintre benzen și clor în prezență de FeCl_3 este o:

- A. nitrare;
- B. adiție radicalică;
- C. sulfonare;
- D. substituție nucleofilă;
- E. substituție electrofilă.

16. (0,3 p) Reacția dintre un alcool și un acid carboxilic este o:

- A. oxidare;
- B. ardere;
- C. nitrare;
- D. esterificare;
- E. adiție.

17. (0,3 p) Ce compus intermediar se obține la reacția de oxidare a etanolului cu bicromat de potasiu și acid sulfuric:

- A. benzaldehidă;
- B. aldehyda crotonică;
- C. acid benzoic;
- D. propenă;
- E. acetaldehydă.

18. (0,3 p) Reacțiile caracteristice dublei legături omogene sunt cele de:

- A. adiție;
- B. substituție;
- C. eliminare;
- D. transpoziție;
- E. condensare.

19. (0,3 p) Benzenul este o hidrocarbură:

- A. alifatică;
- B. aromatică;
- C. nesaturată;
- D. aciclică;
- E. ramificată.

20. (0,3 p) Eliminarea unei molecule de apă între doi alcooli conduce la obținerea de:

- A. eteri;
- B. esterii;
- C. amine;
- D. acizi;
- E. săruri.

Răspunsuri corecte -- Varianta B:

1. B

2. E

3. A

4. A

5. E

6. C

7. D

8. E

9. C

10.A

11.E

12.A

13.B

14.C

15.E

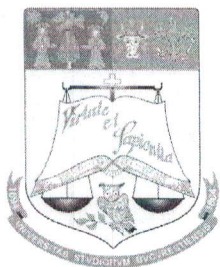
16.D

17.E

18.A

19.B

20.A



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
24 iulie 2014**

**Chimie Organică
Test grilă – Varianta C**

1. (0,3 p) Reacția dintre un alcool și un acid carboxilic este o:

- A. oxidare;
- B. ardere;
- C. nitrare;
- D. esterificare;
- E. adiție.

2. (0,3 p) Ce compus intermediar se obține la reacția de oxidare a etanolului cu bicromat de potasiu și acid sulfuric:

- A. benzaldehidă;
- B. aldehida crotonică;
- C. acid benzoic;
- D. propenă;
- E. acetaldehidă.

3. (0,3 p) Reacțiile caracteristice dublei legături omogene sunt cele de:

- A. adiție;
- B. substituție;
- C. eliminare;
- D. transpoziție;
- E. condensare.

4. (0,3 p) Benzenul este o hidrocarbură:

- A. alifatică;
- B. aromatică;
- C. nesaturată;
- D. aciclică;
- E. ramificată.

5. (0,3 p) Eliminarea unei molecule de apă între doi alcooli conduce la obținerea de:

- A. eteri;
- B. esterii;
- C. amine;
- D. acizi;
- E. săruri.

6. (0,3 p) Din clorurarea fotochimică a metanului rezultă:

- A. un compus unic;
- B. clorura de metil;

- C. diclorometanul;
- D. cloroformul;
- E. un amestec de derivați clorurați ai metanului.

7. (0,3 p) Reacția propenei cu hidrogenul este o:

- A. adiție catalitică;
- B. hidroliză;
- C. oxido-reducere;
- D. polimerizare;
- E. substituție.

8. (0,3 p) Prin reducerea nitrobenzenului cu Fe și HCl rezultă:

- A. benzamida;
- B. anilina;
- C. benzilamina;
- D. ciclohexilamina;
- E. un amestec de amine.

9. (0,3 p) Propanona este:

- A. o aldehydă;
- B. o cetonă aromatică;
- C. o cetonă alifatică numită și acetonă;
- D. un solid sublimabil;
- E. un gaz inflamabil.

10. (0,3 p) Reacția dintre benzen și clor în prezență de FeCl_3 este o:

- A. nitrare;
- B. adiție radicalică;
- C. sulfonare;
- D. substituție nucleofilă;
- E. substituție electrofilă.

11. (0,8 p) Alegeți substanța cu caracterul acid cel mai pronunțat:

- A. etanol;
- B. acid acetic;
- C. acid cloracetic;
- D. metanol;
- E. fenol.

12. (0,8 p) Selectați hidrocarburile care pot forma izomeri cis-trans:

- A. 2-metil-2-butena;
- B. 2-butina;
- C. 1-butena;
- D. 2-butena;
- E. izobutena.

13. (0,8 p) La oxidarea energetică a 2-butenei se obține:

- A. un amestec de 2 acizi diferiți;
- B. acid formic;
- C. acetonă;
- D. 2-butanonă;
- E. acid acetic.

14. (0,8 p) 4,7 g fenol reacționează cu o cantitate stoechiometrică de soluție de hidroxid de sodiu 40% cu formarea a:

- A. 6,8 g produs;
- B. 11,6 g sare de sodiu;
- C. 5,8 g fenoxid de sodiu;
- D. 3 g fenolat de sodiu;
- E. 2,9 g fenoxid de sodiu.

15. (0,8 p) Reducerea a 168 kg de 1,3-dinitrobenzen (cu fier și acid sulfuric) conduce la o cantitate de produs de reacție de:

- A. 108 kg;
- B. 118 kg;
- C. 58 kg;
- D. 168 kg;
- E. 336 kg.

16. (0,6 p) De cate ori se obține mai mult bioxid de carbon prin arderea a 10 metri cubi de propan, comparativ cu 10 metri cubi de metan:

- A. de două ori;
- B. de trei ori;
- C. de patru ori;
- D. de cinci ori;
- E. de zece ori.

17. (0,6 p) O alchenă cu catena liniară și un cicloalcan cu același număr de atomi de carbon au:

- A. același punct de topire;
- B. același indice de refracție;
- C. aceeași densitate;
- D. proprietăți chimice identice;
- E. aceeași formulă moleculară.

18. (0,6 p) Care dintre alcoolii de mai jos sunt monohidroxicilici:

- A. 2-pentanolul;
- B. glicolul;
- C. 1,3-butandiolul;
- D. glicerina;
- E. rezorcina.

19. (0,6 p) Metilamina se poate obține prin:

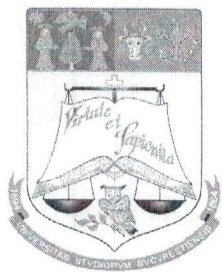
- A. reducerea nitrometanului;
- B. reacția dintre metan și amoniac;
- C. reducerea acetnitrilului;
- D. reducerea acetamidei;
- E. alchilarea amoniacului cu clorură de etil.

20. (0,6 p) Propena poate să participe:

- A. numai la reacții de adiție;
- B. numai la reacții de substituție;
- C. numai la reacții de oxidare;
- D. numai la reacții de polimerizare;
- E. la reacții de adiție, polimerizare și substituție.

Răspunsuri corecte – Varianta C:

1. D
2. E
3. A
4. B
5. A
6. E
7. A
8. B
9. C
- 10.E
- 11.C
- 12.D
- 13.E
- 14.C
- 15.A
- 16.B
- 17.E
- 18.A
- 19.A
- 20.E



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
24 iulie 2014

Chimie Organică
Test grilă – Varianta D

1. (0,8 p) Alegeți substanța cu caracterul acid cel mai pronunțat:

- A. etanol;
- B. acid acetic;
- C. acid cloracetic;
- D. metanol;
- E. fenol.

2. (0,8 p) Selectați hidrocarburile care pot forma izomeri cis-trans:

- A. 2-metil-2-butena;
- B. 2-butina;
- C. 1-butena;
- D. 2-butena;
- E. izobutena.

3. (0,8 p) La oxidarea energetică a 2-butenei se obține:

- A. un amestec de 2 acizi diferiți;
- B. acid formic;
- C. acetonă;
- D. 2-butanonă;
- E. acid acetic.

4. (0,8 p) 4,7 g fenol reacționează cu o cantitate stoechiometrică de soluție de hidroxid de sodiu 40% cu formarea a:

- A. 6,8 g produs;
- B. 11,6 g sare de sodiu;
- C. 5,8 g fenoxid de sodiu;
- D. 3 g fenolat de sodiu;
- E. 2,9 g fenoxid de sodiu.

5. (0,8 p) Reducerea a 168 kg de 1,3-dinitrobenzen (cu fier și acid sulfuric) conduce la o cantitate de produs de reacție de:

- A. 108 kg;
- B. 118 kg;
- C. 58 kg;
- D. 168 kg;
- E. 336 kg.

6. (0,3 p) Din clorurarea fotochimică a metanului rezultă:

- A. un compus unic;

- B. clorura de metil;
- C. diclorometanul;
- D. cloroformul;
- E. un amestec de derivați clorurați ai metanului.

7. (0,3 p) Reacția propenei cu hidrogenul este o:

- A. adiție catalitică;
- B. hidroliză;
- C. oxido-reducere;
- D. polimerizare;
- E. substituție.

8. (0,3 p) Prin reducerea nitrobenzenului cu Fe și HCl rezultă:

- A. benzamida;
- B. anilina;
- C. benzilamina;
- D. ciclohexilamina;
- E. un amestec de amine.

9. (0,3 p) Propanona este:

- A. o aldehydă;
- B. o cetonă aromatică;
- C. o cetonă alifatică numită și acetonă;
- D. un solid sublimabil;
- E. un gaz inflamabil.

10. (0,3 p) Reacția dintre benzen și clor în prezență de FeCl_3 este o:

- A. nitrare;
- B. adiție radicalică;
- C. sulfonare;
- D. substituție nucleofilă;
- E. substituție electrofilă.

11. (0,3 p) Reacția dintre un alcool și un acid carboxilic este o:

- A. oxidare;
- B. ardere;
- C. nitrare;
- D. esterificare;
- E. adiție.

12. (0,3 p) Ce compus intermediar se obține la reacția de oxidare a etanolului cu bicromat de potasiu și acid sulfuric:

- A. benzaldehydă;
- B. aldehyda crotonică;
- C. acid benzoic;
- D. propenă;
- E. acetaldehydă.

13. (0,3 p) Reacțiile caracteristice dublei legături omogene sunt cele de:

- A. adiție;
- B. substituție;
- C. eliminare;
- D. transpoziție;

E. condensare.

14. (0,3 p) Benzenul este o hidrocarbură:

- A. alifatică;
- B. aromatică;
- C. nesaturată;
- D. aciclică;
- E. ramificată.

15. (0,3 p) Eliminarea unei molecule de apă între doi alcooli conduce la obținerea de:

- A. eteri;
- B. esteri;
- C. amine;
- D. acizi;
- E. săruri.

16. (0,6 p) De câte ori se obține mai mult bioxid de carbon prin arderea a 10 metri cubi de propan, comparativ cu 10 metri cubi de metan:

- A. de două ori;
- B. de trei ori;
- C. de patru ori;
- D. de cinci ori;
- E. de zece ori.

17. (0,6 p) O alchenă cu catena liniară și un cicloalcan cu același număr de atomi de carbon au:

- A. același punct de topire;
- B. același indice de refracție;
- C. aceeași densitate;
- D. proprietăți chimice identice;
- E. aceeași formulă moleculară.

18. (0,6 p) Care dintre alcoolii de mai jos sunt monohidroxicilici:

- A. 2-pentanolul;
- B. glicolul;
- C. 1,3-butandiolul;
- D. glicerina;
- E. rezorcina.

19. (0,6 p) Metilamina se poate obține prin:

- A. reducerea nitrometanului;
- B. reacția dintre metan și amoniac;
- C. reducerea acetonitrilului;
- D. reducerea acetamidei;
- E. alchilarea amoniacului cu clorură de etil.

20. (0,6 p) Propena poate să participe:

- A. numai la reacții de adiție;
- B. numai la reacții de substituție;
- C. numai la reacții de oxidare;
- D. numai la reacții de polimerizare;
- E. la reacții de adiție, polimerizare și substituție.

Răspunsuri corecte – Varianta D:

1. C
2. D
3. E
4. C
5. A
6. E
7. A
8. B
9. C
- 10.E
- 11.D
- 12.E
- 13.A
- 14.B
- 15.A
- 16.B
- 17.E
- 18.A
- 19.A
- 20.E