

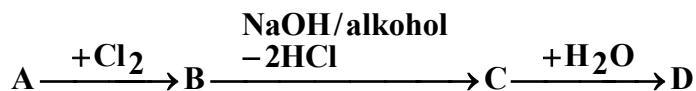
Fenolt állítunk elő a benzol propénnel való alkilezésével. Ha a felhasznált propén térfogata 298,8 m³, 4 atmoszféra nyomáson és 1000C -on, válaszoljanak az alábbi kérdésekre:

- 1. A reakcióhoz szükséges oxigén térfogata (normál körülmények között):**
 - A). 298 m³;
 - B). 437 m³;
 - C). 875 m³;
 - D). 2980 liter;
 - E). 87 m³.
- 2. A keletkezett fenol tömege, ha a propén teljes mennyisége elreagált:**
 - A). 1254 kg;
 - B). 1836 kg;
 - C). 3672 kg;
 - D). 3672 g;
 - E). 1836 g.
- 3. A fenolgyártás melléktermékeként keletkező anyag (0,85 g/cm³) redukciójából nyert vegyület térfogata:**
 - A). 1991 liter;
 - B). 2343 liter;
 - C). 2757 dm³;
 - D). 2757 m³;
 - E). 1991 m³.
- 4. A benzol alkilezése propénnel elvégezhető:**
 - A). lúgos közegben;
 - B). vízmentes AlCl₃ jelenlétében;
 - C). erős savak vagy AlCl₃ és nyomokban levő víz jelenlétében;
 - D). redukáló rendszerek jelenlétében;
 - E). alumínium-oxid jelenlétében.
- 5. A propénnel alkilezett benzolt 120 oC-on oxigénnel oxidálják. A keletkezett vegyület képlete:**
 - A). C₆H₅-C(CH₃)₂-O-OH;
 - B). C₆H₅-CH₂-CH₂-O-OH;
 - C). C₆H₅-CO-CH₂-OH;
 - D). C₆H₅-CH₂-CH₂-O-O-CH₃;
 - E). C₆H₅-CH₂-OH.
- 6. A fenol:**
 - A). szilárd és mérgező;
 - B). folyadék és mérgező;
 - C). zöld színű kristályos anyag;
 - D). közönséges hőmérsékleten gáz vagy folyadék;
 - E). 0 oC alatt szilárd.

7. Az izopropil-benzol oxidációja következtében végtermékként fenol és a következő melléktermék keletkezik:
- acetaldehid;
 - aceton;
 - formaldehid;
 - benzaldehyd;
 - izopropanol.
8. Ha az izopropil-benzolt tovább alkilezzük eténnel, H⁺ jelenlétében, keletkezik:
- o-etil-izopropil-benzol;
 - m-etil-izopropil-benzol;
 - az o- és m-etil-izopropil-benzol keveréke;
 - az o- és p-etil-izopropil-benzol keveréke;
 - nem alkilezhető tovább.
9. Az izopropil-benzolt kénsavas KMnO₄ oldattal oxidálva keletkezik:
- benzoesav;
 - 2-fenil-propánsav;
 - 3-fenil-propánsav;
 - fenil-etánsav;
 - benzil-alkohol.
10. A C₉H₁₂ molekulaképletű szénhidrogének benzolból származtatható izomerjeinek száma:
- 7;
 - 8;
 - 6;
 - 9;
 - 5.
11. Az izopropil-benzol oxidációjával 4,7 tonna fenolt gyártanak. Ha a reakció hozama 85%, számítsuk ki a reagáló 90% -os koncentrációjú hidroperoxid mennyiségét:
- 4,96 tonna;
 - 11 tonna;
 - 9,93 kg;
 - 9,93 tonna;
 - 11 kg.
12. Adva vannak a következő kémiai átalakulások:
- $$a + f \xrightarrow{h\nu} b + c$$
- $$2a + 2f \xrightarrow{\text{FeCl}_3} d + e + 2c$$
- $$a + 2f \xrightarrow{h\nu} g + 2c$$
- $$d + e + 2f \xrightarrow{\text{FeCl}_3} 2i + 2c$$
- Feltételezve, hogy "b" aromás monoklórszármazék 28% klórtartalommal, akkor az "i" vegyület:
- Benzil-klorid;
 - Benzilidén-klorid;

- C). 2,6-Diklór-toluol;
 D). 2,4-Diklór-toluol;
 E). Fenil-triklór-metán.

13. Adott az alábbi séma:

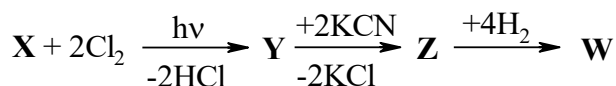


Az A és D vegyületek azonos szénatomszámot tartalmaznak, a TE = 1, és a D vegyület tartalmaz egy oxigénatomot is. Molekulatömegük aránya $M_D/M_A = 1,2857$.

A B vegyület:

- A). 1,2-diklór-etán;
 B). 1,2-diklór-etén;
 C). metil-klorid;
 D). 1,2-diklór-propán;
 E). 2,3-diklór-bután.

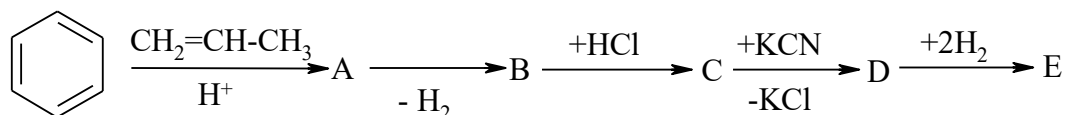
14. Adva van az alábbi vázlat:



Tudva azt, hogy X toluol, a W vegyület:

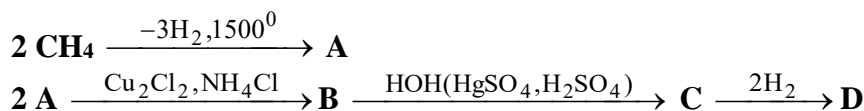
- A). 2-fenil-1,3-propilén-diamin;
 B). 1-fenil-1,3-propilén-diamin;
 C). 2-fenil-1,2-propilén-diamin;
 D). 1-fenil-1,2-propilén-diamin;
 E). 2-fenil-1,1-propilidén-diamin.

15. Határozzák meg az alábbi reakciósorban keletkezett E anyagot:



- A). 2-fenil-2,2-dimetil-propil-amin;
 B). 1-fenil-2,2-dimetil-etil-amin;
 C). 2-fenil-2-metil-propil-amin;
 D). fenil-izopropil-amin;
 E). □-metil-□-amino-sztirol.

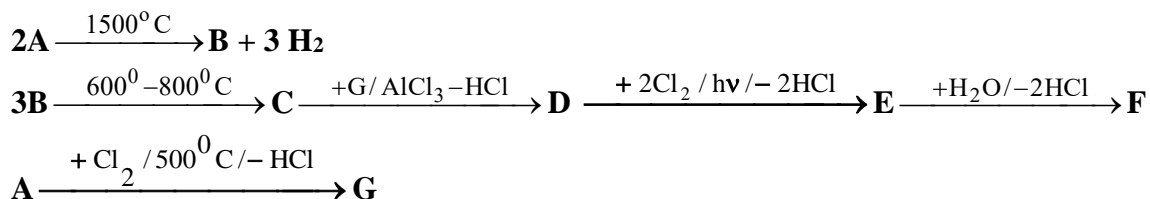
16. Adottak a következő kémiai átalakulások:



A D vegyület:

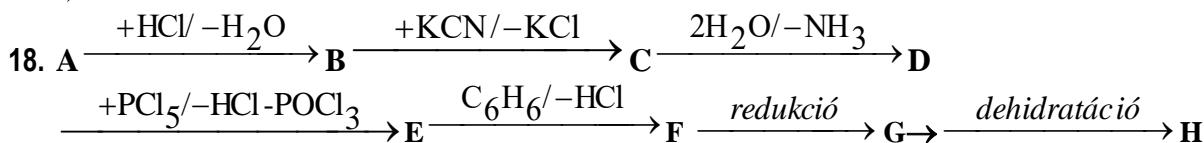
- A). tercbutanol;
 B). bután;
 C). 1-butanol;
 D). 2-butanol;
 E). butanon.

17. Adott az alábbi reakciósor:



Az A vegyület ammonoxidálása során hidrogén-cianid képződik, az F vegyület:

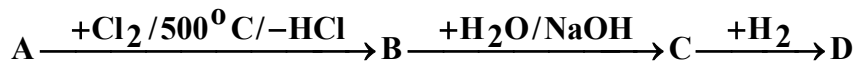
- A). Benzoi-klorid;
- B). Benzaldehid;
- C). Benzoesav;
- D). Acetofenon;
- E). Benzil-alkohol.



Tudva azt, hogy a H 1,3-difenil-propén, az A vegyület:

- A). benzil-alkohol;
- B). 2-fenil-etanál;
- C). 2-fenil-etanol;
- D). 3-fenil-propanál;
- E). 3-fenil-propanol.

19. Adott az alábbi reakciósor:



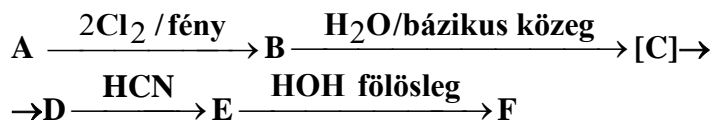
A D anyag molekulaképlete $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$. Az A vegyület:

- A). 2,3-dimetil-2 butén;
- B). 1-butén;
- C). 1-pentén;
- D). neopentán;
- E). helyes az A és C válasz.

20. A következő egy diszacharid:

- A). **Zaharóz;**
- B). Glükóz;
- C). Amidon;
- D). Glikogén;
- E). Dextrin.

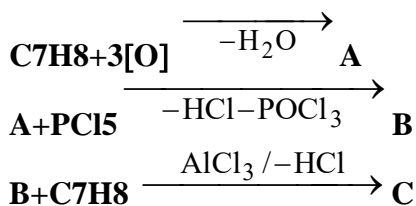
21. Adott az alábbi séma:



Mi az A vegyület, ha az F: $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH(OH)-COOH}$:

- A). Propil-benzol;
- B). Etil-benzol;
- C). Toluol;
- D). Benzol;
- E). Orto-xilol.

22. Az alábbi átalakulásokban:



A főtermékként nyert C vegyület:

- A). *p*-metil-benzofenon;
B). *m*-metil-benzofenon;
C). benzofenon;
D). benzil-fenil-ke-ton;
E). dibenzil-ke-ton.
23. Egy monoamino, monokarboxil aminosav 27,35% O tartalmaz. Határozzák meg az aminosavat.
A). alanin
B). glicin
C). lizin
D). valin
E). szerin
24. Melyik reakció nem mehet végbe?
A). Metanol + etanol savas közegben;
B). Benzén + toluol AlCl_3 jelenlétében;
C). Etén + benzén AlCl_3 jelenlétében;
D). metil-acetát + víz bázikus közegben;
E). Acetilén + acetilén $\text{Cu}_2\text{Cl}_2 + \text{NH}_4\text{Cl}$ jelenlétében.
25. Hány liter etén(n.k.k) keletkezik a propan krakkolási reakciójából, ha 97,8 g, 90% tisztaságú propánt használnak, és a hozam 75%:
A). 45,2 l
B). 12,8 l
C). 33,6 l
D). 67,2 l
E). 58,4 l
26. Milyen térfogatú hidrogén (n.k.k.) szükséges egy tonna triolein hidrogénezéséhez, ha 80 %-os hidrogénfelesleggel dolgozunk? Hány mól triolein van egy tonnányi mennyiségben?
A). $98,4 \text{ m}^3$, 1,13 mól;
B). $136,8 \text{ m}^3$, 1131,22 mól;
C). $82,1 \text{ m}^3$, 1,13 mól;
D). $86,14 \text{ m}^3$, 1131,22 mól;
E). $111,6 \text{ m}^3$, 1131,22 mól.
27. Az alanint 200 g 30%-os NaOH oldattal kezelik. Milyen mennyiségű só keletkezik?
A). 166,5 g;
B). 145,5 g;
C). 148,2 g;
D). 150,5 g;
E). 160,4 g.

28. Határozzuk meg annak az ecetsavoldatnak a százalékos koncentrációját, amelynek 200 g-ja 250 ml 4 M-os kalcium-hidroxid oldattal reagál.
- A). 30 %;
 - B). 15 %;
 - C). 60 %;
 - D). 45 %;
 - E). 50 %.
29. Egy telített monokarboxil sav 54,54% C és 9,09% H tartalmaz. Melyik ez a sav?
- A). propánsav
 - B). pentánsav
 - C). hangyasav
 - D). ecetsav
 - E). Butánsav
30. 200 g 5%-os NaCl oldat tartalmaz:
- A). 0,085 mól NaCl-ot;
 - B). 0,020 mól NaCl-ot;
 - C). 0,017 mól NaCl-ot;
 - D). 0,034 mól NaCl-ot;
 - E). 0,171 mól NaCl-ot.
31. Számítsuk ki a 200 g N-benzoil-anilin előállításához szükséges 80%-os tisztaságú anilin mennyiségét, ha a reakció hozama 60%.
- A). 196,7 g;
 - B). 157,4 g;
 - C). 229,3 g;
 - D). 183,4 g;
 - E). 137,8 g.
32. Mennyi glükóz keletkezik 120,7 g, 85% tisztasági fokú zaharóz hidrolíziséből, tudva, hogy a reakció hozama 75%?
- A). 81 g
 - B). 37,2 g
 - C). 44,6 g
 - D). 40,5 g
 - E). 108 g
33. Az alkének általános képlete:
- A). C_nH_{2n} ;
 - B). C_nH_{2n-2} ;
 - C). C_nH_{2n+2} ;
 - D). C_nH_{2n-4} ;
 - E). C_nH_{2n-6} .
34. Melyik szubsztituens másodrendű?
- A). -OH;
 - B). -O-R;
 - C). -NH₂;
 - D). -COH;
 - E). -Cl.

35. A következő reakciók közül melyik nem jellemző minden szénhidrogénre?
A). **Addíció;**
B). Szubsztitúció;
C). Oxidáció;
D). Halogénezés;
E). Égés.
36. A 3-klór-2,2,4,4-tetrametil-pentán dehidrohalogénezésével keletkezik a:
A). 2,2,4-trimetil-2-pentén;
B). 4,4,2-trimetil-3-pentén;
C). a dehidrohalogénezés nem megy végbe;
D). 2,4-dimetil-2-pentén;
E). 2,4-dimetil-3-pentén.
37. A propán KMnO_4/H^+ -tal való oxidációja mit eredményez?
A). **Ecetsav;**
B). Hangyasav;
C). Egy alkoholt;
D). Propanol
E). Propanon.
38. Válasszátok ki melyik funkciós csoport nem tartalmaz többszörös kovalens kötést az öt alkotó atomok között:
A). -CN;
B). **-OH;**
C). -CONH₂;
D). -OCO-;
E). -OCOCO-.
39. Válasszák ki a helyes kijelentést a fenol formaldehiddel történő kondenzációval kapcsolatban
A). A hidroxifenol csoport szintjén történik;
B). A formaldehid megőrzi a funkciós csoportját;
C). A fenolnak metilénező szerepe van;
D). A reakciót lehet hidroxibenzol alkoholok képződésének irányába terelni;
E). A végtermék egy vinilin polimer csoportba tartozó vegyület.
40. Az aminosavak:
A). szerkezetükben egy funkciós csoport található ;
B). megtalálhatók a glikogén szerkezetében;
C). **egy aminosav két karboxil csoportot is tartalmazhat;**
D). kémhatásuk semleges, mivel a pozitív és negatív töltések egymást semlegesítik;
E). állati eredetű poliszacharidokból keletkeznek hidrolízissel.
41. Az alkénekhez hidrogén atomokat adunk, miközben alkének képződnek. Mi kell jelen legyen a reakcióhoz?
A). HgCl_2 ;
B). KMnO_4 ;
C). Pt;
D). V_2O_5 ;
E). **Pd.**

42. A glicin molekulában hány kettős kovalens kötés található?
 A). 1;
 B). 2;
 C). 3;
 D). 4;
 E). 5.
43. Telítetlenségi szám:
 A). 0 , ha szerkezetükben egy gyűrű található;
 B). 0 , ha szerkezetükben két gyűrű található;
 C). 1 , ha szerkezetükben nincs gyűrű, de van egy kettős kovalens kötés;
 D). 1 , ha szerkezetükben van egy hármas kovalens kötés;
 E). 1, ha szerkezetükben van egy gyűrű, és kettős kovalens kötés.
44. A következő vegyületek közül melyik NEM reagál az acetil kloriddal?
 A). Glükóz;
 B). Toluol;
 C). Benzol;
 D). 1-Hexilamin;
 E). **Ciclohexán.**
45. Adott az alábbi reakciósorozat:

$$\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{HgSO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4} \text{B}$$

$$\text{B} + \text{H}_2 \rightarrow \text{C}$$

$$2\text{C} \rightarrow \text{D} + \text{H}_2\text{O}$$
 C anyag:
 A). **alkohol; etanol;**
 B). észter; etiléter;
 C). alkohol; etilpropiléter;
 D). éter; etilpropiléter;
 E). éter; etiléter.
46. Mik keletkeznek az alkének kálium-permanganáttal való semleges, vagy bázikus közegű enyhe oxidációja során?
 A). Vicinális diolok;
 B). Geminális diolok;
 C). Karbonsavak;
 D). Aldehydek;
 E). Ketonok.
47. A C₄H₈ képletű molekula hány aciklikus izomérjeinek szerkeztében jelenik meg a kvaterner szénatom?
 A). Egyikben sem;
 B). 1;
 C). 2;
 D). 3;
 E). Az összesben.
48. Hány aromás izomer felel meg az alábbi képletnek: C₆H₄OBr₂?
 A). 5 izomer;
 B). **6 izomer;**
 C). 7 izomer;
 D). 4 izomer;
 E). Nincsenek izomerek.

49. Az alábbi alkének közül melyek erélyes oxidációja eredményezi aceton és propionsav elegyét: 2-metil-2-pentén (I), 3-hexén (II), 2,3-dimetil-2-pentén (III)?
- Csak I;
 - Csak II;
 - Csak III;
 - I és III;
 - Mindhárom.
50. Az acetaldehid nem reagál a következővel:
- Aceton;
 - HCN;
 - CH₄;
 - O₂;
 - HCL.
51. Válassza ki a hibás kijelentést:
- A primér aminok molekulái hidrogénkötéseket hoznak létre egymás között;
 - Az amilóz 20%-a a keményítő összetételének;
 - Az alkének nem színtelenítik a brómos vizet;
 - Az alkének a cikloalkánok funkciós izomérjei;
 - A marginális hármassal rendelkező alkinek acetileket képeznek.
52. Etanol direkt módon előállítható a következőből:
- Glükóz;
 - Propilamin;
 - Benzol;
 - 1,1-diklóretán;
 - Propil-klorid.
53. Válasszuk ki az izomer vegyületcsoportot:
- 1-butin, 2-butin és 3-pentin;
 - butadién, 2-butin és ciklobutén;
 - bután, butén és butin;
 - 1-pentén, 2-metil-butén és 2-pentin;
 - ciklopentán, ciklopentén és ciklopentin.
54. Mi az alábbi vegyület elnevezése?
- $$\begin{array}{ccccccc} \text{H}_3\text{C} & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \\ & | & & | & & \\ & \text{CH}_3 & & \text{Cl} & & \end{array}$$
- 3-klór-2-metil-hexán;
 - 3-klór-5-metil-hexán;
 - 2-klór-4-metil-hexán;
 - 5-klór-3-metil-hexán;
 - 5-klór-5-metil-hexán.
55. Aminokat nyerhetünk:
- Amidok dehidratációjával;
 - Nitro-származékok redukciójával;
 - Diazotálási reakcióval;
 - Nitrilek hidrolízisével;
 - A diazóniumsók fenollokkal való összekapcsolásával.

56. Vízben nem oldódó szappan:

- A). Nátrium-palmitát;
- B). Ólom-palmitát;
- C). Kálium-palmitát;
- D). Nátrium-sztearát;
- E). Kálium-oleát.

57. Az acetilén hidrogénaddíciója végbemegy:

- A). Pb sókkal szennyezett Pd-mal;
- B). Finom eloszlású Ni-lal;
- C). Pb sókkal szennyezett Pd-mal vagy finom eloszlású Ni-lal;
- D). Ni, Pt vagy Pd jelenlétében 200 °C-on;
- E). Fe és HCl-dal.

58. Válassza ki a helyes kijelentést a nitrogénnel nem szubsztituálható amidokra vonatkozóan:

- A). Erős lúgos jellegük van;
- B). Hidrolízissel aminokat képeznek;
- C). Nem képeznek hidrogénkötéseket;
- D). Erős savas jellegük van;
- E). Karbonsavak ammóniumsóinak részleges dehidrációjával képződnek.

59. Melynek nagyobb a telítetlenségi szám mint 1 a felsoroltak közül?

- A). Ciklohexanol;
- B). 1-Hexén;
- C). Ciklohexén;
- D). Metilciklopentán;
- E). 2-Hexén.

60. A zsírsavak:

- A). A magasabb rendű zsírsavak kis mértékben oldhatóak vízben;
- B). Mind telített karboxilsava;
- C). Részt vesznek a természetes trigliceridek alkotásában;
- D). Páratlan számú szénatomot tartalmaznak;
- E). Páros számú karboxilcsoportot tartalmaznak.

61. Válassza ki azt az alkoholt, melynek telítetlenségi száma 4:

- A). Allil-alkohol;
- B). Butil-alkohol;
- C). Benzil-alkohol;
- D). Ciklohexanol;
- E). Glikol.

62. Hány mól K₂Cr₂O₇ szükséges savas közegben egy mól 2-metil-1-butén oxidálásához?

- A). 0,66 mól;
- B). 1 mól;
- C). 1,33 mól;
- D). 1,66 mól;
- E). 2 mól.

63. Az α -aminobutánsav vizes oldatának jellege:

- A). Lúgos;
- B). Semleges;
- C). **Savas;**
- D). Enyhén sós;
- E). Egyik válasz sem helyes.

64. Válasszuk ki a helyes kijelentést:

- A). A benzol a klórral ($FeCl_3$) hexaklór-ciklohexánt képez;
- B). A benzol a klórral fény jelenlétében monoklór-benzolt képez;
- C). A toluol a klórral ($FeCl_3$) benzil-kloridot képez;
- D). A toluol a klórral fény jelenlétében benzil-kloridot képez;
- E). A toluol a klórral fény jelenlétében o- és p-klór-toluol elegyét képezi.

65. A p-metil-propil-benzol geminális diklórozott izomerjeinek bázikus hidrolízise során keletkeznek:

- A). két aldehid és egy keton;
- B). két aldehid és két keton;
- C). aldehid és egy keton;
- D). aldehid és két keton;
- E). két aldehid és három keton.

66. A maleinsav geometriai izomere:

- A). malonsav;
- B). **fumársav;**
- C). akrilsav;
- D). propénsav;
- E). szukcinsav (borostyánkősav).

67. A következő vegyületek közül melyik nem reagál fémes nátriummal?

- A). Ecetsav;
- B). Acetilén;
- C). **Etán;**
- D). Etanol;
- E). Vinil-acetilén.

68. Melyik az a $C_{14}H_{12}$ összetételű szénhidrogén, amely elszínteleníti a brómos vizet és $K_2Cr_2O_7$ –tal savas közegben egyetlen szerves vegyületet eredményez?

- A). $C_6H_5-CH=CH-CH_3$;
- B). $C_6H_5-CH=CH-C_6H_5$;
- C). $C_6H_5-C\equiv C-C_6H_5$;
- D). $C_6H_5-CH=CH-(CH_2)-CH_3$;
- E). $C_6H_5-CH_2-CH_2-C_6H_5$.

69. A β -alanin helyes IUPAC elnevezése:

- A). 2-amino-4-metilpropánsav;
- B). **3-aminopropánsav;**
- C). 1-aminoizobutánsav;
- D). 1-karboxi-2-aminopentánsav;
- E). 2-aminopropánsav.

70. Melyik vegyület nem funkciós származéka az ecetsavnak:

- A). $\text{CH}_3\text{-OCO-CH}_2\text{-CH}_3$;
- B). $\text{CH}_3\text{-CONH-CH}_3$;
- C). $\text{CH}_3\text{-OCO-CH}_3$;
- D). $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-O-CO-CH}_3$;
- E). $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NHCO-CH}_3$.

71. A halogének addíciója alkénekre könnyen megy végbe:

- A). klórral;
- B). brómmal;
- C). jóddal;
- D). brómmal és jóddal;
- E). klórral és brómmal.

72. Az alkének a következő reakciókkal állíthatók elő alkánokból:

- A). szubsztitúció és hidrolízis, dehidrogénezés;
- B). elimináció, hidrogénezés, szubsztitúció;
- C). hidrogénezés, hidrolízis és pirolízis;
- D). krakkolás és pirolízis, dehidrogénezés;
- E). szubsztitúció, hidrogénezés és krakkolás.

73. A következő vegyületek közül melyik nem savas jellegű?

- A). 2-butin;
- B). Acetilén;
- C). Etanol;
- D). Glicin;
- E). Etilénglikol.

74. Az észeterek:

- A). Hidrogén kötéseket alakítanak ki egymás között;
- B). Enyhén oldódnak vízben;
- C). Kellemetlen szaguk van, mint például az etil-acetátnak;
- D). Kisebb a forráspontjuk, mint a nekik megfelelő savaknak;
- E). Szerves oldószerekben oldhatatlanok.

75. Az alkoholok karbonsavakkal való észterezése savas közegben:

- A). egy egyensúlyi állapotot eredményező reakció;
- B). A savas katalizátoroknak köszönhetően a reakció erősen a termékek képződésének irányába tolódik el;
- C). Intramolekuláris vízkilépéssel jár;
- D). Savas jellegű reakcióterméket eredményez;
- E). Vízben könnyen oldódó reakciótermékek képződésével jár.

76. Az acetilén égése:

- A). a molekula bomlásával jár;
- B). $300\text{ }^\circ\text{C}$ -on megy végbe;
- C). gázhalmazállapotú termékek, CO és H_2O képződésével jár;
- D). O_2 -nel 1:5 mólarányban megy végbe;
- E). 1:1 mólarányú gázhalmazállapotú termékeket eredményez.

77. Egy etanol molekulában hány szigma elektron van?
A). 10;
B). 20;
C). 6;
D). 8;
E). 16.
78. Válasszátok ki azt az alkánt, amelynek termikus bontásával etén, propén, butén és pentén elegye keletkezik:
A). Propán;
B). Hexán;
C). Metán;
D). Etán;
E). Bután.
79. A következő karbonilvegyületek közül a kondenzációs reakciókban nem működhet metilén-komponensként:
A). Acetaldehid;
B). Metil-fenil-ke-ton;
C). Terc-butil-metil-ke-ton;
D). Propanal;
E). Metanal.
80. Diamino-ezüst(I)-hidroxid oldaton acetilént buborékolatva át sárgásfehér csapadék keletkezik, amely száraz állapotban melegítésre robban. Ennek a vegyületnek a képlete:
A). Ag_4C ;
B). Ag_2C ;
C). Ag_2C_2 ;
D). Ag_4C_2 ;
E). AgC_2 .
81. A terciér alkoholok olyan vegyületek:
A). amelyekben a hidroxilcsoport aromás gyűrűhöz kötődik;
B). amelyek molekulája 3 -OH csoportot tartalma;z
C). amelyekben az -OH csoport terciér szénatomhoz kötődik;
D). amelyek könnyen oxidálódnak ketonokká;
E). amelyek nem dehidratálhatók.
82. A Fenol:
A). Anesztezikumként használják;
B). Tiszta formájában kristályos, fehér ; levegővel érintkezve sárga színű;
C). Sajátosan színezetet kap $AlCl_3$ hatására;
D). Keserű mandula szaga van;
E). Benzoszulfonsavból és Nátrium hidroxidból állítják elő.
83. A következő vegyületek közül melyiknél lép fel láncizoméria:
A). $CH_3-CHCl-CH_3$;
B). $CH_2=CCl-CH_3$;
C). $CH_3-CH(CH_3)-CH_3$;
D). $CH_3-CH(OH)-CH_3$;
E). $CH_3-CH(NH_2)-CH_3$.

84. A Friedel-Crafts féle reakció:

- A). Az alkánok felhasználása alkilezésre;
- B). Fenil metil keton képzésére nem alkalmas;
- C). Acilbenzol képzésére alkalmas;
- D). Aromás szénhidrogének halogénnel való reakciója;
- E). Salétromsav jelenlétében megy végebe.

85. Az alkének kémiai aktivitása sokkal nagyobb, mint az alkánoké. Ennek oka:

- A). a kettős kötés;
- B). a szerves oldószerekben való oldékonyságuk;
- C). a geometriai izoméria fellépte;
- D). a molekula sík szerkezete;
- E). az alkének kémiai aktivitása nem nagyobb, mint az alkánoké.

86. Az ortohidroxi- benzoésav:

- A). fenolcsoportot lehet acetilálni;
- B). még acetil-szalicilsavnak is nevezik;
- C). mindkét funkciós csoportja oxidálható;
- D). egy vízben oldódó folyadék;
- E). a hidroxilcsoport alkohollal éteresíthető.

87. Acetaldehydet oxidálunk Tollens reagenssel, ezáltal ecetsavat kapunk. Tudva, hogy 200 ml ecetsavat kaptunk, melynek koncentrációja 1,2M, számítsuk ki, milyen mennyiségű aldehidre volt szükség.

- A). 11,51 g;
- B). 10,56 g;
- C). 15,06 g;
- D). 16,5 g;
- E). 12,31 g.

88. A metánból képződő -CH₂- gyököt hogyan nevezzük?

- A). Metilidin;
- B). Metilén;
- C). Metilidén;
- D). Metán;
- E). Metil.

89. A CHCl₂-CHCl-CH₂Cl vegyület teljes bázikus hidrolízisével a következő vegyület keletkezik:

- A). Egy dihidroxisav;
- B). B.Glicerin aldehid;
- C). C.Glicerin;
- D). D.Tejsav;
- E). E.Keto propionsav.

90. A C₅H₈ molekulaképletű alkin izomerjei közül hány képezhet acetilidet?

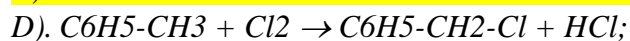
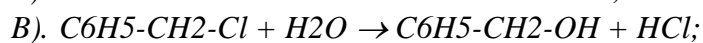
- A). 4;
- B). 3;
- C). 2;
- D). 1;
- E). Egy sem.

91. Melyik tartalmaz asszimmetrikus szén atomot:
- $CH_2=CH-CH_3$;
 - $CH_3-CH(CH_3)-CH_3$;
 - $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-CH_3$;
 - $CH_3-CH=CH-CH_3$;
 - $CH_2=CH-CH(CH_3)-CH_2-CH_3$.
92. Válassza ki azt a vegyületet, amely reagál a Tollens reagenssel:
- Etén;
 - Etanol;
 - Etanál;
 - Klóretán;
 - Etánsav.
93. Sósavat adunk az aldehidekhez. Mik képződnek?
- Klórhidrine;
 - Diolok;
 - Savkloridok;
 - Monohalogénezett diolok;
 - Dihaloéénezet alkoholok.
94. Egy mól nátrium-acetilid, egy mól réz-acetilid és egy mól ezüst-acetilid keverékének hidrolízisekor képződik:
- 1 mól acetilén + 2 mól acetilid;
 - 2 mól acetilén + 1 mól mononátrium-acetilid;
 - 2 mól acetilén + 1 mól acetilid;
 - 3 mól acetilén;
 - nem hidrolizál.
95. A halogénszármazékok dehidrohalogénezése a következők jelenlétében történik:
- $AlCl_3$;
 - MnO_2 ;
 - oldott H_2SO_4 ;
 - $NaOH$ /alkohol;
 - $NaOH$ /víz.
96. p-metil-acetofenon nyerhető $AlCl_3$ jelenlétében az alábbi vegyületekből:
- Toluol és etil-klorid;
 - Toluol és acetyl-klorid;
 - Acetofenon és metil-klorid,;
 - p-Metil-benzaldehyd és metil-klorid;
 - Toluol és klór-aceton.
97. Melyik reakció nem vezet alkének létrejöttéhez?
- Geminális dihalogénszármazékok hidrolízise;
 - Monohalogénszármazékok dehidrohalogénezése;
 - Alkoholok intramolekuláris dehidratációja;
 - Alkánok dehidrogénezése;
 - Alkinek parciális hidrogénezése.

Felvételi vizsga szimuláció – Május 2019
Szerves Kémia – 1 Variáns

Gyógyszerészeti

98. Válasszák ki azt a reakciót amelyben a szerves végtermék Telítetlenségi száma (Tsz) nagyobb mint a szerves reagensé amiből kialakult:



99. A forráspont alapján válasszák ki a helyes sorrendet:

A). *Bután < 1-Butanol < Butánsav;*

B). *Bután < 2-Butanol = Butánsav;*

C). *Bután > 1-Butanol > Butánsav;*

D). *Bután > 2-Butanol > Butánsav;*

E). *Bután = 1-Butanol < Butánsav.*

100. Egy hidroxilcsoportot tartalmazó fenol a:

A). *Alfa-naftol;*

B). *Pirrogallol;*

C). *Hidrokinon;*

D). *Fluoroglucin;*

E). *Hidroxihidrokinon.*