

- 605.** Reacția de oxidare reprezintă procesul prin care:
1. se micșorează conținutul de hidrogen dintr-o moleculă
 2. se schimbă natura unei funcțiuni în sensul scăderii valenței
 3. se introduce oxigen într-o moleculă
 4. scade conținutul de oxigen al unei molecule și concomitent crește cel de hidrogen
- 606.** Referitor la glicerină sunt corecte afirmațiile:
1. are un atom de carbon asimetric
 2. are o funcțiune alcool terțiar
 3. are un punct de fierbere mai mic decât etanolul
 4. are o solubilitate în apă mai mare ca propanolul
- 607.** Bazicitatea aminelor se constată în reacția cu:
1. apă
 2. amoniac
 3. HCl
 4. alcoxizi
- 608.** Conțin legături monocarbonilice:
1. celuloza
 2. celobioza
 3. amidonul
 4. zaharoza
- 609.** Hidroliza $RCONH-C_6H_4-CONHR$ conduce la un amestec de:
1. aminoacid
 2. amină
 3. acid
 4. aminocetonă
- 610.** Pot fi grupări prostetice:
1. resturi de gliceride
 2. resturi de zaharide
 3. resturi de acid fosforic
 4. aminoacizi liberi
- 611.** Referitor la 2,2,4-trimetilpentan sunt corecte afirmațiile:
1. are 5 atomi de carbon primari
 2. formează 2 alchene la dehidrogenare
 3. este izomer de catenă cu 2,3,3-trimetilpentanul
 4. poate forma 4 derivați monoclorurați
- 612.** Sunt corecte reacțiile:
1. $C_6H_6 + Cl_2 (AlCl_3) \rightarrow C_6H_5-Cl + HCl$
 2. $C_6H_6 + HNO_3 (H_2SO_4) \rightarrow C_6H_5-NO_2 + H_2O$
 3. $C_6H_6 + CH_3Cl (AlCl_3) \rightarrow C_6H_5-CH_3 + HCl$
 4. $C_6H_6 + H_2SO_4 \rightarrow C_6H_5-OSO_3H + H_2O$
- 613.** Pentru a demonstra modul de eliminare a apei la esterificarea directă, marcarea izotopică se face:
1. cu ^{16}O
 2. cu ^{18}O
 3. la ester
 4. la alcool
- 614.** Sunt esteri:
1. nitropropanul
 2. nitroglicerina
 3. acidul benzensulfonic
 4. sulfatul acid de etil

615. Pot prezenta izomeri de poziție:

1. 2-metilbutanul
2. acidul tereftalic
3. acidul oxalic
4. 2-pentena

616. Sunt corecte afirmațiile:

1. la tratarea benzenului cu metanol se formează fenol
2. la tratarea fenolului cu NaOH și CO₂ se formează în final o sare a acidului salicilic
3. aminele acilate prezintă caracter bazic
4. aminele acilate sunt amide N-substituite

617. Reacțiile ce evidențiază caracterul bazic al anilinei sunt:

1. formarea N-acetilanelinei
2. formarea C₆H₅-NH-CHO
3. formarea unei sări de diazoniu
4. formarea clorurii de fenilamoniu

618. Izobutena:

1. se obține prin hidrogenarea alchinei corespunzătoare
2. este izomer de funcțiune cu ciclobutena
3. prin oxidare cu K₂Cr₂O₇/H₂SO₄ formează numai CO₂ și H₂O
4. se poate obține prin cracarea izopentanului

619. Acidul acetic se obține prin:

1. oxidarea cu K₂Cr₂O₇/H₂SO₄ a acetaldehidei
2. oxidarea la cald și în prezență de cupru a etanolului
3. oxidarea cu K₂Cr₂O₇/H₂SO₄ a dietiliden-acetonei
4. oxidarea energetică a aldehidei propenoice

620. Sunt corecte afirmațiile:

1. fenil-metileterul este izomer de funcțiune cu o-crezolul
2. difenileterul rezultă prin reacția fenolului cu acidul benzoic
3. hidroliza bazică a derivaților halogenați este o reacție de substituție
4. p-dodecilbenzensulfonatul de sodiu este detergent cationic

621. Sunt corecte afirmațiile:

1. atât benzenul cât și fenolul se cuplează cu sărurile de diazoniu
2. atât benzenul cât și antracenu se oxidează cu agenți oxidanți
3. meta-fenilendiamina se obține prin hidroliza bazică a N-fenil-acetamidei
4. N,N-dietilanilina se acilează exclusiv la nucleu

622. Pot forma amine prin reducere:

1. nitrobenzenul
2. α-nitronaftalina
3. nitrilii
4. sărurile de amoniu

623. Compusul C₆H₅NH-CO-CH₃:

1. este o amidă N-substituită
2. prin hidroliza bazică formează un compus care poate reacționa cu PCl₅
3. este N-acetilanelina
4. prin reducere formează un alcool terțiar

624. Sunt corecte afirmațiile:

1. la hidroliza benzoatului de etenil se obține acetaldehidă
2. fenilacetatul de fenil și benzoatul de benzil consumă la hidroliză același număr de moli de NaOH
3. numărul maxim de legături eterice din zaharoză este trei
4. anionul alcoxid este o bază mai slabă decât HO⁻

- 625.** Prezintă proprietăți reducătoare:
1. acetofenona
 2. acidul oxalic
 3. N-metilformamida
 4. pirogalolul
- 626.** Prezintă stereoizomerie:
1. 1,2-difeniletena
 2. cianhidrina benzalhidei
 3. acidul β -fenilacrilic
 4. cumenul
- 627.** Sunt corecte afirmațiile:
1. prin oxidarea unui mol de 2-metil-2-butenă cu o soluție acidă de KMnO_4 se obține 1 mol de acetonă și 1 mol de acid acetic
 2. prin neutralizarea sulfatului acid de dodecil cu NaOH se obține un detergent cationic
 3. în cadrul formulei moleculare $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$ poate exista un alcool terțiar
 4. acidul ftalic se obține prin oxidarea o-toluidinei cu $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ și H_2SO_4
- 628.** Sunt corecte afirmațiile:
1. prin adiția acidului acetic la acetilenă se formează un compus care conține 55,81% carbon
 2. prin oxidarea benzalhidei se formează acid benzoic
 3. prin hidroliza formiatului de vinil se formează și acetaldehida
 4. prin adiția apei la vinilacetilenă rezultă o aldehidă
- 629.** Se obțin alcooli:
1. prin hidroliza alcoolăților alcalini
 2. prin hidroliza Ar-X
 3. prin hidroliza esterilor acizilor grași
 4. prin hidroliza aminelor acilate
- 630.** Se obține același compus prin reacția acetilenei cu:
1. apa
 2. acid acetic urmată de hidroliză
 3. doi moli de HBr urmată de hidroliza bazică
 4. un mol de HBr urmată de hidroliza bazică
- 631.** Sunt corecte afirmațiile:
1. prin reacția alcoolului vinilic cu HCl rezultă clorură de vinil
 2. substanța C din schema: $\text{ciclohexenă} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{500^\circ\text{C}} \text{A}, \text{A} + \text{C}_6\text{H}_6 \rightarrow \text{C} + \text{HCl}$, este 3-ciclohexilbenzen
 3. clorura de vinil formează acrilonitril în reacția cu NaCN
 4. clorura de alil este un derivat halogenat reactiv
- 632.** Sunt reacții cu schimb de protoni:
1. fenol + NaOH
 2. etoxid de Na + apă
 3. α -naftoxid de Na + HCl
 4. HCOOH + amoniac
- 633.** Sunt corecte afirmațiile:
1. ionul alcooxid este o bază mai tare decât HO^-
 2. diolii geminali, ca și cei vicinali, sunt instabili
 3. atât alcoolul benzilic cât și cel alilic se obțin prin hidroliza unui derivat halogenat cu reactivitate crescută
 4. glicerolul prezintă un atom de carbon asimetric
- 634.** Nu prezintă activitate optică:
1. cisteina
 2. alanina
 3. lizina
 4. glicina

635. Sunt corecte afirmațiile:

1. sinteza acetatului de vinil se realizează în prezența acetatului de zinc
2. vinilacetilena are N.E.= 3
3. stearatul de calciu este insolubil în apă
4. glicil-serina are caracter amfoter

636. Sunt adevărate afirmațiile:

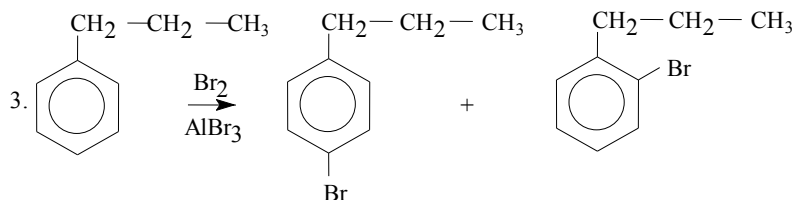
1. etilenoxidul este izomer de funcțiune cu acetaldehida
2. obținerea precipitatului alb de 2,4,6-tribromfenol servește la dozarea fenolului
3. 2-fenil-acroleina este produs de condensare crotonică
4. prin dizolvarea celulozei în reactiv Schweitzer se obține xantogenatul de celuloză

637. Sunt acizi dicarboxilici nesaturați:

1. maleic
2. oxalic
3. fumaric
4. oleic

638. Reacțiile corecte sunt:

1. $C_6H_5-CHO + CH_3-CHO \rightarrow C_6H_5-CH=CH-CHO$
2. propanal + clor $\xrightarrow{h\nu}$ 3-cloro-propanal + HCl



4. $C_6H_5-CHO + CH_3-CH_2-CHO \rightarrow C_6H_5-CH=CH-CH_2-CHO$

639. Sunt compuși ionici:

1. acetilura monosodică
2. etoxidul de sodiu
3. naftoxidul de sodiu
4. bromura de fenil

640. Sunt corecte reacțiile:

1. $C_6H_5-NH_3^+Cl^- + NaOH \rightarrow C_6H_5OH + NH_4Cl$
2. $C_6H_5-CN + HCl \rightarrow C_6H_5Cl + HCN$
3. $C_6H_5-COOH + HCl \rightarrow C_6H_5COCl + H_2O$
4. $C_6H_5NH_3^+Cl^- + NaOH \rightarrow C_6H_5-NH_2 + NaCl + H_2O$

641. Care din reacțiile de mai jos sunt posibile:

1. acid butiric + amoniac
2. acid acetic + fenoxid de potasiu
3. acid formic + magneziu
4. acid oxalic + oxid de calciu

642. Prezintă o structură amfionică:

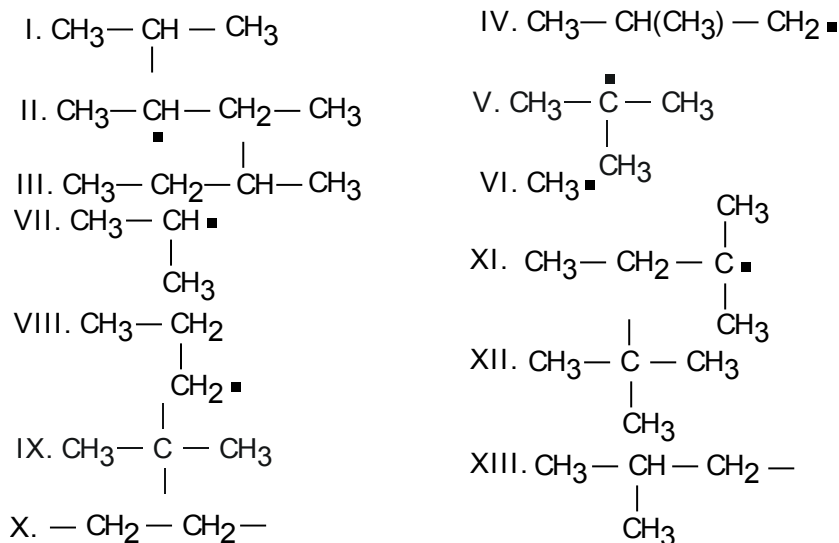
1. clorura de dietilamoniu
2. valina în soluție apoasă
3. fenoxidul de sodiu
4. cisteina la pH = 7

643. Sunt corecte afirmațiile:

1. amidonul rezultă din resturi de α -glucopiranoză legate prin legături 1,4 β -glicozidice
2. hidroliza enzimatică transformă amidonul în dextrine
3. enzima care hidrolizează celuloza este prezentă în toate sucurile digestive
4. fiecare rest de glucoză din molecula de celuloză poate fi acilat cu clorura de acetil

- 644.** Clorura de etiliden:
1. formează prin hidroliză etanol
 2. formează prin hidroliză acid etanoic
 3. este un compus nesaturat
 4. în reacția cu NH_3 nu generează o amină secundară
- 645.** Sunt corecte afirmațiile:
1. sulfații de alchil și esterii polietoxilați sunt detergenți anionici
 2. rezorcina (1,3-dihidroxibenzenul) are punctul de topire mai mic decât hidrochinona
 3. reactivitatea fenolilor polihidroxilici este mai mică decât a fenolilor monohidroxilici
 4. halogenarea catalitică a feniltriclorometanului duce la obținerea cu randament mare a unui derivat meta-halogenat
- 646.** Reacționează cu $\text{CH}_3\text{-Cl}$:
1. etilamina
 2. izopropilamina
 3. acidul p-aminobenzoic
 4. trimetilamina
- 647.** Reacționează cu sodiu:
1. acidul acetic
 2. alcoolul benzilic
 3. propina
 4. naftalina
- 648.** Sunt corecte afirmațiile:
1. acidul fumaric prin deshidratare formează o anhidridă
 2. hidroliza bazică a benzoatului de izopropil este ireversibilă
 3. nitroglicerina este un nitroderivat
 4. alchilarea toluidinei la gruparea -NH_2 este o reacție de substituție
- 649.** Sunt corecte afirmațiile:
1. nitroglicerina este un nitroderivat al glicerolului
 2. hidroliza enzimatică a zaharozei generează un amestec echimolecular de α -glucoză și β -fructoză
 3. oxidarea glucozei la acid gluconic generează zahărul invertit
 4. β -glucoza prin intermediul formei aciclice trece în α -glucoză
- 650.** Sunt corecte afirmațiile:
1. adiția HCN la acetilenă necesită catalizator NH_4Cl și Cu_2Cl_2
 2. moleculele de alcool alilic se asociază prin legături de hidrogen
 3. alchinele sunt izomere de funcțiune cu cicloalchenele
 4. lizina reacționează cu HCl
- 651.** La pH neutru o soluție conținând aminoacizi monoaminomonocarboxilici cuprinde predominant:
1. ioni negativi
 2. molecule nepolare
 3. ioni pozitivi
 4. ioni bipolari (amfioni)
- 652.** Afirmațiile corecte privind proteinele sunt:
1. conformația lor nu este afectată de modificări de pH și temperatură
 2. proteidele au o parte proteică și una prostetică
 3. prin acțiunea agenților denaturanți, proteinele sunt degradate la aminoacizi
 4. globulinele sunt solubile numai în soluții de electroliți
- 653.** La alcani apar reacții de:
1. substituție
 2. ardere
 3. dehidrogenare
 4. transpoziție

654. În legătură cu formulele de mai jos:



sunt corecte afirmațiile:

1. în II, IV, V, VI, VII, VIII, XI atomul de carbon are un electron necuplat
2. I, VII reprezintă izopropil; II, III–secbutil; IV, XIII–izobutil; V, XII–terțbutil
3. VIII reprezintă propil; IX–izopropiliden; X–etilen; XI–terțpentil
4. I, VII reprezintă izopropil; II, III–izobutil; IV, XIII–terțbutil; VIII–propil; IX–izopropiliden; X–etilen; XI–terțpentil

655. Care din reacțiile de mai jos nu sunt specifice alcanilor:

1. substituție
2. polimerizare
3. izomerizare
4. adiție

656. Prin încălzirea n-pentanului în prezență de AlCl_3 rezultă, doar:

1. izopentan
2. pentan, izopentan, pentenă
3. neopentan
4. n-pentan, izopentan și neopentan

657. Prin monoclorurarea izobutanului pot rezulta:

1. clorura de izobutil
2. clorura de terțbutil
3. 1-clor-2-metilpropan
4. 2-clor-2-metilpropan

658. Se pot obține alcani prin:

1. cracare
2. decarboxilarea acizilor saturați
3. hidrogenarea compusului rezultat în urma dehidrohalogenării derivatului monohalogenat corespunzător
4. hidrogenare alchene, diene, alchine.

659. Care din alcanii de mai jos pot forma prin monobromurare un compus cu C^* :

1. izopentanul
2. izobutanul
3. n-butanul
4. propanul

660. La barbotarea unui alcan gazos printr-o soluție de $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$:

1. se observă decolorarea soluției de la violet la incolor
2. se observă trecerea culorii soluției de la violet la incolor mai repede decât la alchene
3. se depune un precipitat brun
4. nu se observă nimic din cele afirmate mai sus

661. Prin oxidarea CH₄ rezultă:

1. CO₂ + H₂O
2. CO + 3 H₂
3. HCN + 3 H₂O
4. CO + 2 H₂

662. Sunt corecte afirmațiile:

1. toți atomii de carbon din alcani sunt hibridizați sp³
2. doi termeni sunt izomeri dacă au structuri, proprietăți și formulă moleculară identice
3. într-o serie omoloagă se conservă particularitățile structurale
4. radicalii alchil există în stare liberă ca substanțe stabile

663. Sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

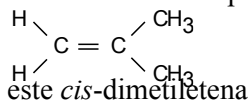
1. atomii de carbon din alcani și cicloalcani pot fi nulari, primari, secundari, terțiari și cuaternari
2. izooctanul arde mai bine decât octanul
3. prin dehidrogenarea în condiții energice a alcanilor rezultă alchine
4. catenele alcanilor normali pot adopta forme zig-zag stabile

664. Prin arderea unui amestec echimolecular a două hidrocarburi saturate dintr-o serie omoloagă rezultă 968g CO₂ și 468g H₂O. Omologii inferiori sunt:

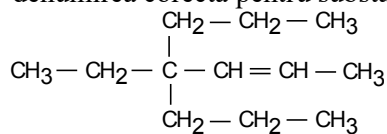
1. hexanul
2. butanul
3. heptanul
4. pentanul

665. Sunt corecte afirmațiile următoare, cu excepția:

1. denumirea corectă pentru substanța cu formula:

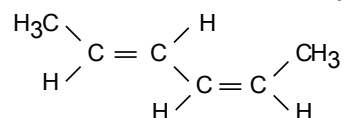


2. denumirea corectă pentru substanța cu formula:



este 1-etil-1,1-propil-2-butena

3. alchenele nu reacționează cu acidul clorhidric
4. denumirea corectă a substanței cu formula:



este *cis-trans*-2,4-hexadiena

666. Prin reacția 2-pentenei cu clorul 500°C se formează majoritar:

1. 1-clor-2-pentenă
2. 2,3-diclorpentan
3. 4-clor-2-pentenă
4. 5-clor-2-pentenă

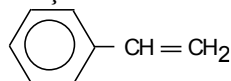
667. Sunt corecte următoarele reacții:

1. 1,3-butadienă + Cl₂ → 1,4-diclor-2-butenă
2. izopren $\xrightarrow{\text{polimerizare}}$ cauciuc natural
3. 1,3-butadienă + stiren → cauciuc butadien-stiren
4. izopren + KMnO₄ + H₂SO₄ → acid acetic

668. Sunt corecte afirmațiile:

1. punctul de fierbere al *cis*-2-butenei este mai mare decât al *trans*-2-butenei
2. penta este un gaz
3. alcadienele au p.f. mai mici decât ale alcanilor cu același număr de atomi de carbon
4. la adiția HCN la propenă, CN⁻ se va lega la atomul de carbon cel mai substituit

669. Pentru substanța cu formula:

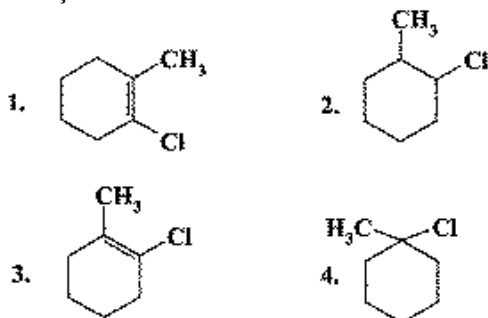


denumirea poate fi:

1. vinilbenzen
 2. stiren
 3. feniletenă
 4. benziletenă
670. Referitor la oxidarea alchenelor cu KMnO_4 ($\text{H}_2\text{O}/\text{Na}_2\text{CO}_3$) sunt corecte afirmațiile:
1. se formează dioli
 2. se depune un precipitat brun de MnO_2
 3. se decolorează soluția de KMnO_4
 4. se formează dicetone

671. Prezintă mezoformă:

1. 2,3-dibrombutanul
 2. 1,2,3,4-tetrabromobutanul
 3. 2,3-butandiolul
 4. 2,5-dimetilhexanul
672. Prin adiția HCl la 1-metilciclohexenă rezultă:



673. Alchena care reacționează cu HBr și formează un compus cu 58,4% Br este:

1. 1-butena
 2. 2-butena
 3. izobutena
 4. propena
674. Sunt corecte reacțiile:
1. $n \text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_5 \xrightarrow{\text{poliaditție}} \text{polistiren}$
 2. $n \text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{poliaditție}} \text{polipropenă}$
 3. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)_2 + \text{HBr} \rightarrow (\text{H}_3\text{C})_3\text{C}-\text{Br}$
 4. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{C}_6\text{H}_6} \text{sec-butilbenzen}$

675. Atomii de carbon sp^2 din alchene pot fi:

1. secundari
 2. terțiari
 3. cuaternari
 4. nulari
676. Atomii de carbon sp din alchine pot fi:
1. cuaternari
 2. nulari
 3. terțiari
 4. secundari

677. În legătură cu acetilena sunt corecte afirmațiile:

1. are caracter slab acid
2. este parțial solubilă în apă
3. se recunoaște mai ușor cu clorură diamino-cuproasă
4. cu soluție amoniacală de hidroxid de argint formează un precipitat alb-gălbui care explodează prin încălzire și lovire

678. Sunt incorecte reacțiile:

1. $C_2H_2 + CH_3COOH \xrightarrow[200^\circ C]{(CH_3COO)_2Zn} CH_2=CH-COOCH_3$
2. $C_2H_2 + H_2O \xrightarrow[t^\circ C]{H_2SO_4} [CH_2=CH-OH] \rightarrow CH_3-CHO$
3. $C_2H_2 + HCN \xrightarrow[80^\circ C]{CuCl_2 + NH_4Cl} CH_2=CH-CN$
4. vinilacetilena + $H_2 \xrightarrow{Pd/Pb^{2+}}$ 1,3-butadiena

679. Sunt corecte reacțiile:

1. $CaO + 3C \xrightarrow{2500^\circ C} Ca \begin{array}{c} \diagup C \\ ||| \\ \diagdown C \end{array} + CO$
2. $CH_3-C \equiv CH + [Cu(NH_3)_2]Cl_2 \rightarrow CH_3-C \equiv C^- Cu^+ + 2NH_4Cl$
3. 1,1,2,2 - tetracloretenă $\xrightarrow[sol. apoasă]{KOH}$ 1,1,2 - tricloretena
4. $CH_2=CH-CH=CH_2 + Cl_2 \rightarrow \begin{array}{c} CH_2-CH-CH=CH_2 \\ | \quad | \\ Cl \quad Cl \end{array} \xrightarrow{alcoolic}{KOH}$
 $\rightarrow \begin{array}{c} CH_2=C-CH=CH_2 \\ | \\ Cl \end{array} \xrightarrow{polimerizare}$ polidloropren

680. Toluenu participă la reacții de:

1. oxidare
2. substituție
3. aditie
4. transpoziție

681. Sunt false afirmațiile:

1. denumirea corectă a unui trimetilbenzen este 1,2,5-trimetilbenzen
2. se poate obține o-dinitrobenzen prin nitrarea energetică a benzenului
3. etil-metil-propilbenzenul are 9 izomeri
4. prin clorurarea catalitică a m-xilenului rezultă 3 izomeri monoclorurați

682. Referitor la bromurarea hidrocarburilor aromatice sunt corecte afirmațiile:

1. prin bromurarea catalitică a naftalinei se obține cu randament mai mare derivatul α
2. în absența catalizatorului ($FeCl_3$), bromurarea poate avea loc numai la catena laterală
3. bromurarea benzenului nu necesită catalizator HNO_3
4. prin monobromurarea catalitică a toluenului rezultă trei izomeri, dar cu randamente de reacție diferite

683. Un alcool monohidroxilic saturat cu raportul masic C:H:O = 9:2:4 formează cu fenolul 20,8 g amestec care reacționează cu 20 g soluție NaOH 40%. Referitor la acest amestec sunt corecte afirmațiile:

1. alcoolul are formula C_3H_8O
2. în amestec se găsesc 0,2 moli de fenol
3. în amestec se găsesc 0,033 moli de alcool
4. ambii compuși din amestec reacționează cu $FeCl_3$

684. Afirmațiile corecte sunt:

1. la nitrarea α -nitronaftalinei compusul obținut în cantitatea cea mai mare are grupările- NO_2 în pozițiile 1 și 5
2. din benzen și CH_3Cl în exces (în prezență de AlCl_3) rezultă trimetilbenzen
3. difenilmetanul sau trifenilmetanul se pot obține printr-o reacție de alchilare Friedel-Crafts
4. adiția HCl la propină necesită HgCl_2

685. Sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

1. raportul molar antracen : H_2 la hidrogenarea totală a antracenuului este 1:7
2. la monobromurarea naftalinei rezultă cu viteză mai mare α -bromnaftalina
3. benzen + 3 Br_2 (lumină) \rightarrow hexabromciclohexan
4. naftalină + O_2 (V_2O_5 , 350°C) \rightarrow decalină

686. Se obține toluen prin:

1. decarboxilarea acidului fenilacetic
2. oxidarea cumenului
3. alchilarea C_6H_6 cu CH_3Cl (AlCl_3 anhidră)
4. hidroliza clorurii de fenil

687. Sunt izomeri de funcțiune ai acidului butanoic:

1. acetatul de etil
2. formiatul de izopropil
3. propionatul de metil
4. acidul izobutiric

688. Arenele mononucleare pot da reacții de halogenare cu X_2 (Cl_2 , Br_2) prin:

1. substituții fotochimice
2. adiții fotochimice
3. substituții catalitice
4. adiții

689. Sunt substituenți de ordinul II, grupările:

1. $-\text{NO}_2$
2. $-\text{SO}_3\text{H}$
3. $-\text{COOH}$
4. $-\text{CHO}$

690. Sunt substituenți de ordinul I, grupările:

1. $-\text{OH}$
2. $-\text{O}^-$
3. $-\text{NH}_2$
4. $-\text{NHCOR}$

691. Arenele pot participa la reacții de:

1. alchilare
2. polimerizare vinilică
3. acilare
4. adiție

692. Proprietățile benzenului explicate de structurile Kekulé sunt:

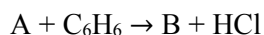
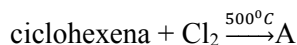
1. respectă raportul atomilor C: H = 1: 1, corespunzător formulei moleculare C_6H_6
2. cei șase atomi de hidrogen din formula benzenului sunt echivalenți
3. în derivații disubstituiți ai C_6H_6 , atomii de hidrogen din poziții simetrice nu sunt echivalenți
4. benzenul poate da reacții de adiție

693. Afirmații corecte referitoare la anilină sunt:

1. este mai bazică decât izopropilamina
2. prin sulfonare formează sulfat acid de fenilamoniu
3. reacționează cu acidul azotic în prezența HCl la 5°C
4. cu clorura de benzendiazoniu (H^+) formează un compus cu $\text{NE}=9$

694. Alegeți afirmația corectă:

1. pentru arderea a 1g C₆H₆ sunt necesari 10,76 l aer c.n. (20% O₂)
2. la oxidarea butilbenzenului rezultă acid benzoic și acid propionic
3. concentrația molară a etilbenzenului într-un amestec de C₆H₆ și etilbenzen, ce conține 8,69% H, este 50%
4. substanța B din schema:



este 3-ciclohexilbenzenul

695. Referitor la compusul aciclic cu formula moleculară C₅H₉Cl sunt corecte afirmațiile:

1. un număr de 8 compuși cu această formulă au halogenul în poziție alilică
2. prezintă 21 de izomeri aciclici (fără stereoizomeri)
3. doi compuși conduc prin hidroliză la alcooli ce nu se pot deshidrata pentru a forma o alcadienă
4. toți izomerii săi pot hidroliza în condiții normale

696. Referitor la compusul aciclic cu formula moleculară C₄H₆Cl₂ sunt corecte afirmațiile următoare:

1. prezintă izomerie geometrică un număr de 9 compuși
2. nu toți compușii hidrolizează în condiții normale
3. prezintă atom de carbon asimetric un număr de 3 compuși
4. prezintă izomeri saturați

697. Care din derivații halogenați de mai jos nu participă la reacții Friedel-Crafts:

1. 1-clor-propina
2. clorura de o-tolil
3. 2-clor-propenă
4. clorura de alil

698. Sunt posibile reacțiile:

1. trimetilamină + iodură de metil
2. N,N-dimetilanilină + HCl
3. dietilamina + anhidrida acetică
4. clorura de benzoil + N-etil, N-metilpropilamina

699. Nu sunt posibile reacțiile:

1. C₆H₅-CH₂Cl + NH₃
2. C₆H₅-Cl + C₆H₆ (AlCl₃)
3. C₆H₅-CH₂Cl + C₆H₆ (AlCl₃)
4. C₆H₅-Cl + H₂O

700. Afirmații adevărate sunt:

1. atomul de oxigen din metanol este hibridizat sp³
2. atomul de azot din etilamină este hibridizat sp³
3. atomul de oxigen din acetonă este hibridizat sp²
4. atomul de azot din acetonitril este hibridizat sp

701. Sunt posibile reacțiile:

1. fenoxid de sodiu + acid carbonic
2. acetilură de cupru + apă
3. bromură de izobutil + amoniac
4. formiat de sodiu + acid acetic

702. Proprietățile chimice care contravin structurilor Kekulé sunt:

1. C₆H₆ nu dă unele reacții specifice legăturii duble
2. reacțiile de adiție caracteristice compușilor nesaturați decurg greu
3. reacțiile de substituție ale C₆H₆ caracteristice compușilor saturați decurg ușor față de cele ale alchenelor
4. cele șase legături carbon-carbon au aceeași lungime

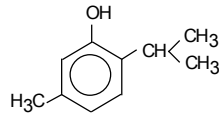
- 703.** Se pot obține RX prin reacții de substituție din:
1. arene + Cl₂ (hv)
 2. arene + HI, HBr, HCl (catalitic)
 3. alchene + Cl₂, Br₂ (solvent inert)
 4. alcani + Cl₂, Br₂ (hv)
- 704.** Sunt corecte afirmațiile:
1. legătura carbon–halogen este puternic polarizată
 2. derivații halogenați nesaturați și aromatici cu halogenul legat de atomul de carbon sp² au o reactivitate scăzută a legăturii carbon-halogen
 3. derivații halogenați saturați sunt reactivi, cea mai mare reactivitate având-o cei iodurați
 4. prin hidroliza a 112,8 g amestec echimolecular format din monocloretan, 1,1-diclor etan, 1,2-diclor etan, 1,1,1-triclorețan și 1,1,2,2-tetraclor etan rezultă 1,2 litri soluție HCl 2 M
- 705.** Pentru compusul C₂H_xCl₂ sunt posibile următoarele formule moleculare:
1. C₂Cl₂
 2. C₂H₂Cl₂
 3. C₂H₄Cl₂
 4. C₂H₅Cl₂
- 706.** Se dă schema: A - HCl → B; B + HCl → A. Compusul A poate fi:
1. clorură de terțbutil
 2. 1,1-diclorețan
 3. 1-fenilclor etan
 4. bromură de etil
- 707.** Un compus saturat C_xH_yCl_{y/x} poate avea formulele:
1. C₄H₈Cl₂
 2. C₂H₂Cl
 3. C₅H₁₀Cl₂
 4. C₃H₃Cl
- 708.** Clorura de etil reacționează cu:
1. apa (NaOH, etanol)
 2. NH₃ (mediu acid)
 3. Fenol (hv)
 4. C₆H₆ (AlCl₃ anhidră)
- 709.** Sunt corecte afirmațiile:
1. oxidarea alcoolilor primari se poate realiza cu KMnO₄ (H₂SO₄), K₂Cr₂O₇ (H₂SO₄), Cu (t°C)
 2. alcoolul 2-metil-alilic și 1-hidroxi-2-butena formează prin oxidare cu KMnO₄ (H₂O) 1,2,3-trioli
 3. alcoolul polivinilic este un compus macromolecular solid
 4. introducerea a “n” grupări hidroxil în molecula unui compus organic determină “n” nesaturări
- 710.** Solubilitatea alcoolilor inferiori în apă:
1. crește cu creșterea masei moleculare
 2. scade cu creșterea catenei hidrocarbonate
 3. nu este influențată de numărul de grupări–OH
 4. este favorizată de creșterea numărului de grupări–OH
- 711.** Sunt corecte afirmațiile:
1. la fermentarea alcoolică a glucozei rezultă etanol și CO₂, în raport molar 1:1
 2. alcoolii nu schimbă culoarea indicatorilor acido-bazici
 3. în stare lichidă și solidă alcoolii formează asocieri moleculare
 4. 2-fenil-2-butanolul se poate obține din benzen și 2-butenă (AlCl₃ umedă) prin trei reacții
- 712.** În care din reacțiile de mai jos oxigenul din apă provine din alcool:
1. C₂H₅OH + H₂SO₄ → C₂H₅OSO₃H + H₂O
 2. C₂H₅OH + CH₃COOH ⇌ C₂H₅OCOCH₃ + H₂O
 3. C₂H₅OH + HNO₃ → C₂H₅ONO₂ + H₂O
 4. C₂H₅OH + C₆H₆ → C₆H₅-C₂H₅ + H₂O

713. Nu sunt corecte afirmațiile:

1. raportul molar izopropanol:K₂Cr₂O₇ în reacția de oxidare este 1:3
2. metanolul se obține din metan și oxigen la 400°C, 60 atm
3. doza letală de metanol pentru om este 0,15kg/kg corp
4. prin oxidarea 2-hidroxi-3-pentenei cu K₂Cr₂O₇ (H₂SO₄) rezultă acid acetic și acid piruvic (acid cetopropionic)

714. Sunt corecte afirmațiile:

1. alcoolii se pot oxida la aldehide sau cetone în prezența K₂Cr₂O₇ (H₂SO₄)
2. dimetilsulfatul, agent de alchilare, are formula (C₂H₅)₂SO₄
3. prin polietoxilarea alcoolilor grași se obțin detergenți neionici
4. 2-izopropil-5-metil-ciclohexanolul are formula:



715. Sunt posibile reacțiile:

1. $C_2H_5O^- + HSO_4^- \rightarrow C_2H_5OH + SO_4^{2-}$
2. $C_2H_5O^- + NH_4^+ \rightarrow C_2H_5OH + NH_3$
3. $C_2H_5O^- + H_2O \rightarrow C_2H_5OH + HO^-$
4. $C_2H_5O^- + HNO_3 \rightarrow C_2H_5OH + NO_3^-$

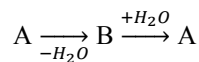
716. Alcoolii terțiari se obțin din:

1. adiția apei la o alchenă ramificată la unul din atomii de carbon vinilici
2. amine terțiare + HNO₂
3. hidroliza bazică a RX terțiari
4. reducerea cetonelor

717. Reacțiile din care se obțin alcoolii primari sunt:

1. hidroliza derivatilor monohalogenati saturati
2. reducerea aldehydelor (Ni)
3. aditia apei la etena
4. hidroliza acida a trigliceridelor

718. Dintre alcoolii cu formula moleculară C₄H₁₀O respectă schema:



doar următorii:

1. 1-butanolul
2. sec-butanolul
3. izobutanolul
4. terțbutanolul

719. Reacționează cu alcoolul alilic:

1. Na
2. H₂ (Ni)
3. Cl₂
4. NaHCO₃

720. În care din alcoolii de mai jos raportul atomic C:O este egal cu unitatea:

1. etandiol
2. glicerină
3. hexitol
4. propandiol

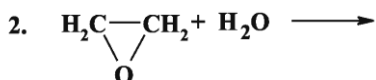
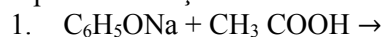
721. Terțbutanolul nu se poate obține prin:

1. adiția HCl la 2-butenă urmată de hidroliză
2. adiția H₂O (H₂SO₄) la 2-butenă
3. reducerea 2,2-dimetilpropanalului
4. adiția H₂O (H₂SO₄) la 2-metil-2-butenă

722. Sunt corecte afirmațiile:

1. alcoolul care prin tratare cu H_2SO_4 formează $CH_3-C(CH_3)_2-CH_2OSO_3H$ nu este izobutanolul
2. prin adăugarea HCl la izobutena și hidroliza produsului rezultat se formează izobutanolul
3. alcoolii terțiari nu pot fi oxidați catalitic
4. prin tratarea cu H_2 (Ni) a metil-3-ciclohexenil-cetonei rezultă 1-ciclohexenil-etanol

723. Sunt posibile reacțiile:



724. Care din reacțiile de mai jos sunt posibile:

1. $C_6H_5O^- + HSO_4^- \rightarrow C_6H_5OH + SO_4^{2-}$
2. $C_6H_5O^- + H_2CO_3 \rightarrow C_6H_5OH + HCO_3^-$
3. $C_6H_5O^- + NH_4^+ \rightarrow C_6H_5OH + NH_3$
4. $C_6H_5OH + CH_3ONa \rightarrow C_6H_5ONa + CH_3OH$

725. α -naftolul reacționează cu:

1. Na
2. CH_3COCl
3. NaOH
4. $NaHCO_3$

726. Spre deosebire de fenol, ionul fenoxid:

1. nu se poate hidrogena
2. nu se condensează cu formaldehida
3. nu se poate substitui la nucleu
4. are caracter bazic

727. Grupările $-OH$ și $-O^-$ legate la nucleu:

1. au același caracter chimic
2. determină aceeași reactivitate în reacția de substituție la nucleu
3. au același număr de electroni neparticipanți
4. determină aceeași orientare în reacția de substituție la nucleu

728. Sunt posibile reacțiile:

1. bicarbonat de sodiu + fenol
2. benzoat de sodiu + fenol
3. oxalat de sodiu + fenol
4. $NaO-C_6H_4-ONa$ + pirogalol

729. Sunt posibile reacțiile, cu excepția:

1. $C_6H_5OH + Na$
2. $C_6H_5OH + NaOH$
3. $C_6H_5ONa + CO_2 + H_2O$
4. $C_6H_5OH + NaHCO_3$

730. Sunt corecte afirmațiile:

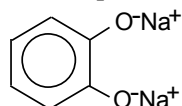
1. ionul p-crezolat are o bazicitate mai mare decât HO^-
2. ionul fenoxid are o bazicitate mai mică decât HO^-
3. fenolul este mai acid decât H_2CO_3
4. ionul alcoxid este o bază mai tare decât HO^-

731. Se condensează fenolul cu CH_2O în mediu bazic și rezultă p,p'-dihidroxidifenilmetan, o,o'-dihidroxidifenilmetan, alcool p-hidroxibenzilic și alcool o-hidroxibenzilic în raport molar 4:3:2:1. Știind că s-au folosit 3.196g fenol și 2.000g soluție CH_2O , sunt corecte afirmațiile (fenolul și CH_2O se transformă cantitativ):

1. concentrația soluției de CH_2O este 30%
2. masa totală a produșilor rezultați este 3.544g
3. volumul de soluție NaOH 1M care reacționează cu produșii de reacție este de 34 litri
4. masa de apă eliminată din sistem este 1.770g

732. Sunt corecte afirmațiile:

1. p-nitrofenilacetatul de fenil se obține prin reacția dintre acidul p-nitrofenilacetic și fenol
2. metanol + acid acetic \rightarrow dietil eter
3. 1-propanol + $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$ acid propanoic
4. prin reacția compusului



cu 2 moli de HCl se obține rezorcină

733. Nu au loc reacțiile:

1. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-ONa} + \text{CH}_3\text{COOH}$
2. $(\text{CH}_3)_3\text{N} + \text{CH}_3\text{COCl}$
3. $\text{CH}_3\text{-NH}_2 + \text{H}_2\text{O}$
4. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2 + \text{C}_6\text{H}_5\text{-Cl}$

734. Spre deosebire de alcooli, fenolii:

1. reacționează cu FeCl_3
2. nu prezintă izomeri de poziție
3. reacționează cu NaOH
4. au nucleu aromatic

735. Sunt corecte afirmațiile:

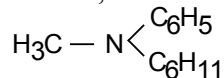
1. aminele primare aromatice au bazicitatea mai mare decât amoniacul
2. nitratul de etil și nitroetanul sunt identici
3. transformarea anilinei în clorhidrat determină o creștere a masei moleculare a anilinei cu 139,2%
4. anilina se poate obține prin reducerea nitrobenzenului

736. Se obține benzilamină din:

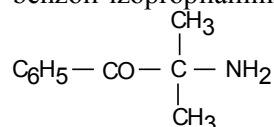
1. clorură de benzil + NH_3
2. clorură de benzoil + NH_3
3. benzonitril + 4 [H]
4. deshidratarea benzoatului de amoniu

737. Sunt corecte afirmațiile:

1. N-fenil, N-metil-ciclohexilamina are formula de mai jos:



2. benzoil-izopropilamina are formula:



3. aminele pot reacționa cu acizii organici și anorganici
4. toate aminele primare dau reacții de diazotare.

738. Sunt posibile reacțiile:

1. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NO}_2 + 6\text{e}^- + 6\text{H}^+ \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
2. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_3^+\text{Cl}^-$
3. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_3^+\text{Cl}^- + \text{NaOH} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2 + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
4. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2 + \text{Fe} \rightarrow$ compus colorat verde

739. Sunt corecte reacțiile:

1. izopropilamină + acid acetic (în prima etapă) → acetat de izopropilamoniu
2. etilamină + acid sulfuric → sulfat de etilamoniu
3. anilină + acid acetic ($t^{\circ}\text{C}$) → N-acetilamină
4. anilină + acid azotic → o- și p-nitroanilina

740. Sunt produși de condensare crotonică:

1. acroleina
2. aldehida crotonică
3. 2-metil-acroleina
4. 3-butenalul

741. Sunt corecte afirmațiile:

1. aldehidele pot adăuga HCN formând cianhidrine
2. prin esterificare fenolii își pierd caracterul acid
3. polistirenul este un polimer cu proprietăți dielectrice foarte bune
4. lindanul este un izomer al produsului de clorurare fotochimică a benzenului

742. Prin reacția benzilacetilenei cu H_2O (HgSO_4 , H_2SO_4) se obține:

1. fenilacetona
2. etil-fenil-cetona
3. benzil-metil-cetona
4. benzilacetona

743. Sunt corecte afirmațiile:

1. compusul monocarbonilic cu formula moleculară $\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}$ care nu reacționează cu reactivul Tollens și are un atom de carbon asimetric este 3-fenil-butanona
2. compusul de la punctul precedent nu se poate obține prin acilarea C_6H_6 cu clorură de 3-metil-butiril
3. 3-fenil-butanona reacționează cu $\text{Na} + \text{metanol}$
4. volumul de soluție KMnO_4 (H_2SO_4) 1M folosit la oxidarea a 2,8 g acroleină este 0,35 l

744. Sunt corecte afirmațiile:

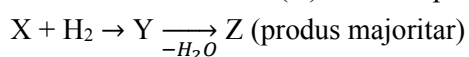
1. există 4 monocloracetofenone
2. vinilacetaldehida formează prin oxidare cu reactiv Tollens acidul vinilacetic
3. într-un amestec de 3-pentanonă și propiofenonă numărul compușilor rezultați prin condensare aldolică dimoleculară este de 4 (fără stereoizomeri)
4. un amestec de CH_2O și butanonă conduce la 4 produși de condensare crotonică dimoleculară (fără stereoizomeri)

745. Referitor la diclor-butanone sunt corecte afirmațiile:

1. sunt în număr de 6 (fără stereoizomeri)
2. toate reacționează cu $\text{Na} + \text{etanol}$
3. un număr de 3 dau prin hidroliză compuși dicarbonilici
4. prin hidroliză rezultă trei dihidroxicetone, o dicetonă și două aldocetone

746. Sunt corecte afirmațiile:

1. metil-ciclohexanonele (X) care îndeplinesc condiția:



sunt în număr de 2

2. dimetil-ciclohexanonele care îndeplinesc condiția 1. sunt în număr de 3
3. raportul molar de combinare dintre o dialdehidă și reactivul Tollens este 1:4
4. 1-(m-nitrofenil) izobutena rezultă prin condensarea crotonică a m-nitro-benzaldehydei cu izobutena

747. Referitor la compușii monocarbonilici aciclici cu formula moleculară $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}$ sunt corecte afirmațiile:

1. prezintă 8 aldehide și 4 cetone
2. prezintă stereoizomeri un număr de 5
3. 4 compuși prezintă izomeri cis-trans
4. toți pot reacționa cu H_2 / Ni

748. Referitor la 3-metil-butanonă sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

1. prin reducere se obțin 2 atomi de carbon asimetrici
2. are 2 atomi de carbon primari
3. nu reacționează cu 2,4-dinitrofenilhidrazina
4. se poate obține prin oxidarea cu $K_2Cr_2O_7$ (H_2SO_4) a 3-metil-sec-butanolului; 2,3-dimetil-1-butenei și 3,4-dimetil-2-pentenei

749. Sunt posibile reacțiile:

1. ciclohexanonă + Na + etanol
2. acetonă + acetonă
3. CH_2O + fenol
4. benzaldehidă + reactiv Tollens

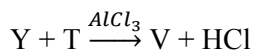
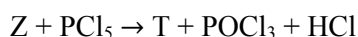
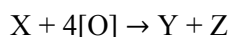
750. Sunt corecte afirmațiile:

1. acidul 2,4-dihidroxibenzoic se neutralizează cu 3 moli KOH / mol
2. glicerina se poate obține din clorură de alil
3. la tratarea acidului oxalic cu 1,4-butandiolul rezultă un ciclu cu 8 atomi
4. un amestec echimolecular de acid acetic și propionic, care reacționează cu 3,4g formiat de sodiu, cântărește 11,2g

751. Care dintre următorii prezintă izomerie geometrică și decolorează apa de brom:

1. acidul maleic
2. acidul crotonic
3. acidul 2-metil crotonic
4. acidul 3-metil crotonic

752. Se dă schema:



Sunt corecte afirmațiile:

1. cea mai simplă structură a lui X este 1-fenilpropena
2. Z din schemă este acidul acetic
3. V din schemă este acidul m-acetilbenzoic
4. X are NE=4

753. Acilarea aminelor secundare se poate realiza cu:

1. cloruri acide
2. derivați halogenați
3. anhidride
4. acid clorhidric

754. Sunt corecte afirmațiile:

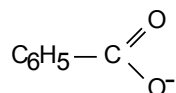
1. alcoolul secundar cu formula $RCH(OH)R'$ în care R și R' au același număr de atomi de carbon este 2-pentanolul
2. dacă la alcoolul de la punctul precedent, R și R' sunt vinil și etil, prin oxidare cu $K_2Cr_2O_7$ (H_2SO_4) rezultă acidul 3-cetobutiric
3. 15g de amestec echimolecular de acid acetic și acid oxalic pot fi neutralizați de 1 litru soluție NaOH 2M
4. compusul $C_5H_8O_2$, care reacționează cu $NaHCO_3$, are izomerie geometrică și prin hidrogenare conduce la un compus cu un carbon asimetric, este acidul 2-metil-2-butenic

755. Sunt corecte afirmațiile:

1. acidul m-vinil-benzoic se poate obține din 1-fenilpropenă printr-o succesiune de reacții prin oxidarea cu $K_2Cr_2O_7$ (H_2SO_4) a p-metoxi-p'-clor-1,2-difeniletenei rezultă acid p-metoxibenzoic și acid p-clorbenzoic
3. p-metoxi-p'-clor-1,2-difeniletene prezintă izomerie *cis-trans*
4. dintre formiatul de calciu, carbonatul de calciu, oxalatul de calciu și propandioatul de calciu cel mai mic conținut de calciu îl are formiatul de calciu

756. Sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

1. la oxidarea aldehidei crotonice cu reactiv Tollens, $K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4$, $KMnO_4 + H_2SO_4$, cea mai mare cantitate de agent oxidant nu se consumă cu $KMnO_4 + H_2SO_4$
2. 2 moli de formiat de sodiu vor reacționa cu 193 g amestec echimolecular de CH_3COOH și HCl
3. acidul glutaric mai poate fi denumit pentandioic sau 1,3-propan-dicarboxilic
4. radicalul benzoil are formula următoare:



757. Sunt posibile reacțiile:

1. $RCOO^- + H_2SO_4 \rightarrow RCOOH + HSO_4^-$
2. $RCOO^- + H_2CO_3 \rightarrow RCOOH + HCO_3^-$
3. $RCOO^- + HCl \rightarrow RCOOH + Cl^-$
4. $RCOO^- + HCN \rightarrow RCOOH + CN^-$

758. Referitor la acidul acrilic sunt corecte afirmațiile:

1. decolorează apa de brom
2. decolorează soluția de $KMnO_4$
3. reacționează cu H_2
4. formează grăsimi

759. Sunt corecte afirmațiile:

1. prin hidroliza completă a acetatului de aluminiu rezultă $Al(OH)_3$ și CH_3COOH în raport molar 1:1
2. oxalatul de amoniu are formula $(COO)_2(NH_3)_2$
3. prin oxidarea pentolilor se obține un singur acid pentanoic
4. raportul molar 4-octenă: $K_2Cr_2O_7$: H_2SO_4 la oxidare este 3:4:16

760. Care din compușii de mai jos nu reacționează cu acidul acetic:

1. KCN
2. C_6H_5ONa
3. $NaOOC-CH_2-COONa$
4. $HCOONa$

761. Pot forma anhidride prin deshidratare intramoleculară:

1. acidul maleic
2. acidul fumaric
3. acidul ftalic
4. acidul izoftalic

762. Sunt corecte afirmațiile:

1. acidul acetic este lichid
2. acidul benzoic este un acid monocarboxilic aromatic
3. solubilitatea acizilor scade cu creșterea catenei
4. polietilentereftalatul nu este un poliester

763. Sunt corecte afirmațiile:

1. izoprenul are un atom de carbon terțiar
2. prin adiția Br_2 la 2,4-hexadienă rezultă 2,5-dibrom-3-hexena
3. prin oxidarea poliizoprenului cu $K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4$ rezultă acid 4-cetopentanoic
4. la alcani nu apar reacții de polimerizare

764. Acizi mai tari decât acidul butanoic sunt:

1. acidul cianhidric
2. acidul acetic
3. acidul izobutanoic
4. acidul pentandioic

765. Acizi mai slabi decât acidul acetic sunt:

1. acidul formic
2. acidul lauric
3. 2,4,6-trinitrofenolul
4. acidul butanoic

766. Acizii carboxilici se pot prepara direct din:

1. cloruri acide
2. aldehide
3. esteri organici
4. derivați dihalogenați geminali

767. Referitor la 1,2-etandiol sunt corecte afirmațiile:

1. se obține prin hidroliza etilenoxidului
2. se mai numește etilenglicol
3. se obține prin oxidarea blândă a etenei
4. se obține prin hidroliza bazică a 1,2-diclorethanului

768. Nitrili pot participa la reacții de:

1. adiție
2. polimerizare
3. hidroliză
4. copolimerizare

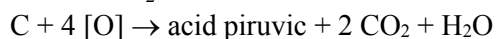
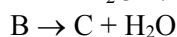
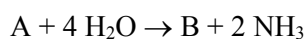
769. Sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

1. 1-butina este gaz
2. acetatul de calciu este un ester
3. izopentanul are punctul de fierbere mai crescut decât neopentanul
4. acetilena este insolubilă în acetonă

770. Sunt corecte afirmațiile:

1. diamida A care îndeplinește condiția $A + 4 H_2 \rightarrow 1,2,3$ -triaminopropan, este derivat funcțional al acidului aminopropandioic
2. prin hidroliza produsului de reacție a lactatului de etil cu clorură de acetil rezultă acid 2-hidroxi-propionic, acid acetic și etanol
3. teflonul este un produs de polimerizare
4. peptidele sunt produși de policondensare

771. Se dă schema:



Sunt corecte afirmațiile:

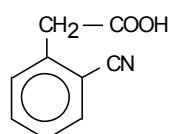
1. A din schemă este 1-hidroxi-2-metil-1,2-dicianoetan
2. A nu poate fi 1-hidroxi-2-metil-1,2-diaminoetan
3. B din schemă este acidul 2-hidroxi-3-metilsuccinic
4. C din schemă este acidul metilmaleic

772. Sunt corecte afirmațiile:

1. butadienă + Br_2 (A 1,4) + H_2 (Ni) + 2 NaCN, hidroliză \rightarrow acid hexandioic
2. butadienă + Cl_2 (A 1,4) + H_2 (Ni) + 2 KCN, 8 [H] (Na + alcool) \rightarrow hexametilendiamină
3. butadienă + Cl_2 (A 1,4) + H_2 (Ni) + 2 NaCN, hidroliză \rightarrow acid hexandioic
4. butadienă + HBr (A 1,4) + H_2 (Ni) + KCN, hidroliză \rightarrow acid hexandioic

773. Sunt corecte afirmațiile:

1. formula fenil-acetonitrilului este:



2. ureea este o diamidă
3. poli-acrilonitrilul are formula: $[-CH_2=CH-CN-]_n$
4. HCN se poate obține prin amonoxidarea metanului

774. Amidele pot participa la reacții de:

1. hidroliză
2. alchilare
3. reducere
4. policondensare

775. Afirmatii adevărate despre trioleină sunt:

1. are $NE=6$
2. este o trigliceridă simplă
3. prin hidrogenare formează tristearină
4. are un atom de carbon asimetric

776. Referitor la detergenții neionici sunt corecte afirmațiile:

1. materiile prime pentru obținerea lor sunt alcoolii grași, acizi grași, alchil-fenoli
2. sunt biodegradabili ca și săpunurile
3. sunt compuși tensioactivi
4. au formula $R-CH_2-O-(CH_2-CH_2-O)_n-CH_2-CH_2-OH$

777. Sunt corecte afirmațiile:

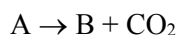
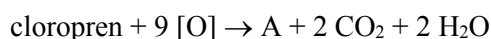
1. prin tratarea clorurii acide a acidului salicilic cu acid salicilic rezultă un ester A pentru a cărui hidroliză bazică se consumă 4 moli NaOH/1 mol de compus A
2. prin decarboxilarea lui A de la punctul 1. rezultă un compus organic care nu se poate obține din C_6H_6 și clorura acidă a acidului salicilic ($AlCl_3$)
3. anhidrida acrilică și pirogalolul sunt izomeri
4. cel mai simplu monoester cu două nuclee aromatice are raportul masic C:O = 37:8

778. Sunt incorecte afirmațiile:

1. esterul rezultat din reacția de esterificare: $C_xH_{2x}O + C_xH_{2x}O_2$ poate fi propionat de alil
2. acetatul de vinil este un compus instabil
3. esteri izomeri cu acetatul de vinil pot deriva de la acidul formic
4. piruvatul de vinil are formula moleculară $C_6H_8O_3$

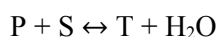
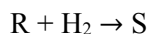
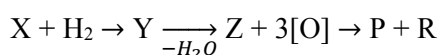
779. Sunt corecte afirmațiile:

1. formula $O = C(COOCH_3)_2$ corespunde cetopropandioatului de dimetil
2. B din schema:



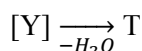
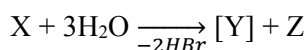
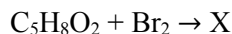
este clorura de formil.

3. în schema:



dacă T este acetat de sec-butil, X va fi 3-metil-2-pentanonă;

4. în schema:



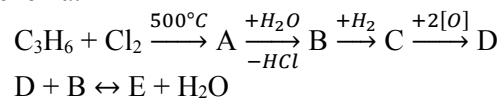
compusul inițial este esterul acidului acetic cu 2-hidroxiopropena.

780. Sunt posibile reacțiile:

1. $RCOCl + NH_3 \rightarrow RCONH_2 + HCl$
2. $R'COCl + R_2NH \rightarrow R_2NCOR' + HCl$
3. $RCOCl + H_2O \rightarrow RCOOH + HCl$
4. $RCOCl + C_6H_5OH \rightarrow RCOOC_6H_5 + HCl$

781. Sunt corecte afirmațiile:

1. E din schema:



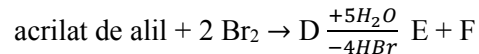
este propionatul de alil

2. prin adiția a un mol Br_2 la propionatul de alil și la acrilatul de propil rezultă 2 compuși izomeri

3. propionat de alil + $\text{Br}_2 \rightarrow \text{A} \xrightarrow[\text{-2HBr}]{+\text{3H}_2\text{O}} \text{B} + \text{C}$

în care C este glicerina

4. E și F din schema:

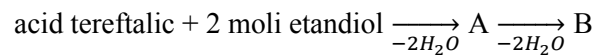


sunt acidul lactic și glicerina

782. Sunt incorecte afirmațiile:

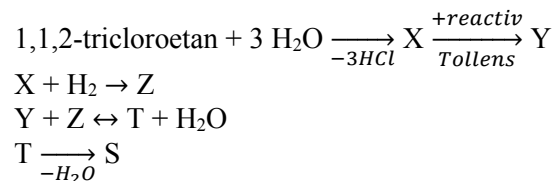
1. numărul maxim de atomi de carbon primari pentru esterul cu formula moleculară $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ este 4

2. B din schema:



este tereftalat de dietil

3. S din schema:



este hidroxiacetat de etil

4. o-hidroxibenzoatul de metil se obține din acid o-hidroxibenzoic și metanol.

783. Reacții ale hidrocarburilor nesaturate datorate legăturii multiple sunt:

1. adiția
2. oxidarea cu agenți oxidanți
3. polimerizarea
4. arderea

784. Sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

1. se pot scrie 4 sulfați acizi de alchil cu formula moleculară $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_3\text{S}$
2. dintre acrilatul de etil, crotonatul de metil, acetatul de alil, acrilatul de vinil și propionatul de vinil compusul care nu este izomer cu metacrilatul de metil este acrilatul de vinil
3. esterii cu formula moleculară $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$ decolorează apa de brom
4. esterii izomeri cu formula moleculară $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ nu pot deriva de la acidul butiric

785. Sunt corecte afirmațiile referitoare la N-fenil-β-amino-propionatul de fenil:

1. nu este un ester
2. prin hidroliză urmată de decarboxilare conduce la N-etil-anilină
3. prin hidroliza sa nu rezultă și fenol
4. un mol consumă la hidroliza bazică 2 moli NaOH

786. Reacții întâlnite atât la hidrocarburi nesaturate cât și la alcani sunt:

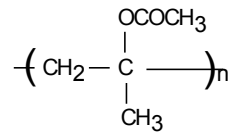
1. adiția
2. substituția
3. polimerizarea
4. arderea

787. Marea diversitate a proteinelor este dată de:

1. natura diferită a radicalilor care formează catenele laterale
2. natura catenei liniare
3. succesiunea diferită a radicalilor ce formează catenele laterale
4. compoziția în azot

788. Sunt corecte afirmațiile:

1. poliesterii se pot obține prin reacții de polimerizare și policondensare
2. stiplexul se obține din acetonă
3. PET se obține din etilenglicol
4. polimetacrilatul de metil are formula:



789. Sunt izomeri cu valina:

1. N-etil-glicina
2. N,N-dimetil-glicinatul de metil
3. N,N-dimetil-serina
4. N-metil-glicinatul de etil

790. Sunt izomeri de funcțiune:

1. alcoolul benzilic și o-crezolul
2. m-crezolul și fenil-metil eterul
3. p-crezolul, alcoolul benzilic și fenil-metil eterul
4. m-crezolul și p-crezolul

791. Sunt corecte afirmațiile:

1. esterul etilic al glicocolului are caracter bazic
2. prin reacția valinei cu clorura de benzoil rezultă un compus cu caracter acid
3. acidul sulfanilic și acidul antranilic pot fi amfioni
4. lizina este un aminoacid natural

792. Afirmații corecte sunt:

1. fenolul se obține din izopropilbenzen
2. etanolul se obține prin fermentația alcoolică a glucozei
3. butadiena se obține din etanol prin metoda Lebedev
4. monoclorbenzenul se obține din benzen și clor la lumină

793. Sunt corecte afirmațiile:

1. fructoza este cea mai dulce monozaharidă
2. fructoza nu are caracter reducător
3. fructoza este solubilă în apă
4. un mol de zaharoză consumă la eterificare 8 moli metanol (HCl)

794. Sunt corecte afirmațiile:

1. reactivul Schweitzer este hidroxid tetraaminocupros
2. existența celor 16 aldohexoze izomere și 8 cetohexoze izomere se datorează asimetriei moleculare
3. fibrele poliamidice sunt fibre artificiale
4. dextrinele sunt solubile în apă

795. Sunt incorecte afirmațiile:

1. prin cristalizarea din acid acetic diluat a glucozei se obține anomerul β
2. amiloza și amilopectina se separă prin adăugare de apă caldă
3. raportul legături eterice : grupări -OH primare : grupări -OH secundare în zaharoză este 3:3:5
4. masa de sodiu care va reacționa cu un amestec echimolecular format din câte un mol de mono-, di- și trinitrat de celuloză ($n = 2.000$) este egală cu 184.000 g

796. Sunt corecte afirmațiile:

1. la hidroliza unui amestec de zaharoză și celobioză aflate în raport molar 2:1 rezultă α -glucoză și β -glucoză în raport molar 1:1
2. prin oxidarea unei aldohexoze cu apă de brom urmată de decarboxilare rezultă un polioliol
3. gluconatul de calciu se obține din acid gluconic și $\text{Ca}(\text{OH})_2$
4. la oxidarea glucozei cu reactiv Fehling masa sa moleculară crește cu 108,8%

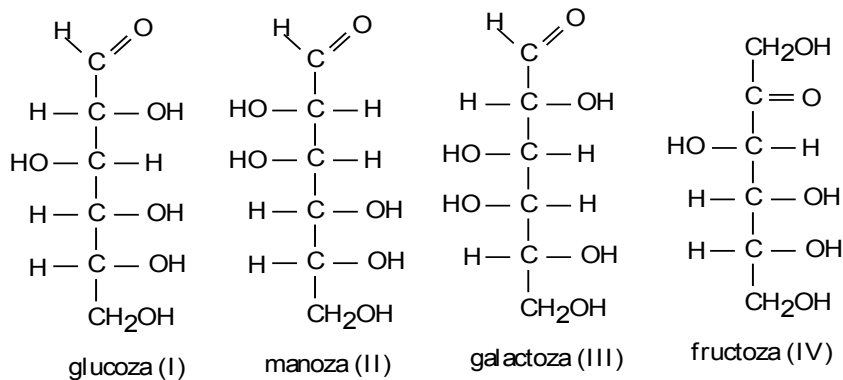
797. Sunt corecte afirmațiile:

1. numărul maxim de legături eterice din eterul octometilic al zaharozei este 11
2. esterul metilic al produsului de oxidare cu reactiv Tollens a unei aldopentoze este izomer cu glucoza
3. amidonul și celuloza au același % de carbon
4. 500kg soluție etanol 23% rezultă din 270kg amidon la un $\eta = 80\%$

798. Sunt corecte afirmațiile:

1. raportul legături eterice:legături esterice în trinitratul de celuloză este 1:3, neluând în considerare legăturile eterice dintre cicluri;
2. obținerea xantogenatului de celuloză necesită celuloză, CS_2 și NaOH
3. xantogenatul de celuloză este intermediar în sinteza celofanului
4. glicerina are caracter reducător

799. În legătură cu următoarele formule:

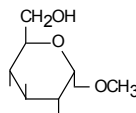


sunt corecte afirmațiile:

1. I,II,III sunt aldohexoze, IV este cetohezoză
2. I,II,III cu IV sunt izomeri de funcțiune
3. I,II,III cu IV sunt compuși naturali
4. II și IV dau prin reducere un alcool comun

800. Prin adăugarea unui mol de $CH_3OH(HCl)$ la o soluție care conține numai α -glucoză rezultă:

1. α -metilglucoză
2. un eter al glucozei
3. un compus cu formula:



4. un ester metilic al glucozei

801. Sunt posibile reacțiile:

1. fenol + acetilură de Na
2. dimetil anilină + CH_3Cl
3. acetaldehidă + CH_2O
4. trimetilamină + CH_3COCl

802. Cisteina poate reacționa cu:

1. NaOH
2. CH_3COCl
3. HCl
4. glicina

803. Sunt incorecte afirmațiile:

1. conformația proteinelor nu este afectată de modificări de pH și temperatură
2. amfionul unui aminoacid monoaminomonocarboxilic reacționează cu bazele formând cationul aminoacidului
3. valil-valil-serina este o dipeptidă mixtă
4. dintre compușii: izopren, fenantren, cumen, stiren cel mai greu dă reacție de adiție cumenul

804. 3,3-dimetilbutanona se obține prin:

1. adiția apei la 3,3-dimetil-1-butană
2. oxidarea cu $K_2Cr_2O_7$ (H^+) a 3,3-dimetil-secbutanolului
3. hidroliza 2,2-diclor-3,3-dimetilbutan
4. hidroliza 1,1-diclor-3,3-dimetilbutan

805. Reacțiile corecte sunt:

1. $C_6H_5-CHO + C_6H_5-CH_2-CHO \rightarrow C_6H_5-CH=C(C_6H_5)-CHO + H_2O$
2. $[(CH_3)_2CH-NH_2-CH_3]^+Cl^- + NaOH \rightarrow (CH_3)_2CH-NH-CH_3 + NaCl + H_2O$
3. $NH_4NCO (t^\circ C) \rightarrow NH_2-CO-NH_2$
4. $HCOONa + HCN \rightarrow HCOOH + NaCN$

806. Reacționează cu NaOH:

1. valina
2. acetatul de etil
3. celuloza
4. izopropanolul

807. Sunt corecte afirmațiile:

1. prin oxidarea blândă a 3-pentanolului se formează dietilcetona
2. glicolul este un aminoacid monoamino-monocarboxilic
3. celuloza reacționează cu NaOH
4. prin hidroliza acidă sau enzimatică a zaharozei se formează α -fructoza și β -glucoza.

808. Sunt corecte afirmațiile:

1. aminoacizii dicarboxilici pot juca rolul de grupare prostetică în proteide
2. gruparea hidroxil glicozidică, atât la glucoză cât și la fructoză se găsește la atomul de carbon C_1
3. prin reacția de reducere a glucozei se formează acidul gluconic
4. fructozei din di- și polizaharide îi este caracteristică forma furanozică

809. Pentru a forma un dipeptid izomer cu asparagil alanina, glicina trebuie să se condenseze cu:

1. valina
2. acidul asparagic
3. lisina
4. acidul glutamic

810. Afirmațiile corecte referitoare la amine sunt:

1. cadaverina și putresceina sunt diamine
2. alchilarea aminelor este o consecință a prezenței dubletului electronic neparticipant al atomul de azot
3. decarboxilarea lisinei conduce la formarea de cadaverină
4. izopropil amina este o amină secundară

811. Afirmația corectă referitoare la acetilenă este:

1. distanța dintre atomii de carbon este de 1,39 Å
2. atomii de carbon sunt hibridizați sp^2
3. are un slab caracter bazic
4. reacționează cu sodiul formând substanțe ionice

812. Care dintr următorii aminoacizi pot apare la hidroliza proteinelor:

1. acidul p-aminobenzoic
2. glicocolul
3. β -alanina
4. acidul glutamic

813. Afirmațiile corecte sunt:

1. vulcanizarea cauciucului cu o cantitate mare de sulf (30%) formează ebonita
2. mătasea artificiala(cuproxam) se obține prin acidularea soluției de celuloză în reactiv Schweitzer
3. proprietățile tensioactive ale săpunurilor sunt determinate de porțiunea hidrofobă și hidrofilă din structura lor
4. formarea oglinzii de argint are lor în urma reacției dintre acetilenă și reactiv Tollens

814. Este corectă afirmația:

1. fenoxidul de sodiu nu poate reacționa cu acidul carbonic
2. hexaclorociclohexanul are același conținut de clor ca și 1,2-dicloretena
3. lanțul poliizoprenic corespunzător structurii cauciucului natural are configurație trans
4. legăturile covalente fac între ele unghiuri ale căror valori sunt constante pentru o substanță chimică dată

815. Sunt reacții reversibile:

1. $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_3 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{500^\circ\text{C}} \text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Cl} + \text{HCl}$
2. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{AlCl}_3} (\text{CH}_3)_3\text{CH}$
3. $\text{HC}\equiv\text{CH} + 2 [\text{Cu}(\text{NH}_3)_2]\text{Cl} \rightarrow \text{Cu}^+\text{C}\equiv\text{C}^-\text{Cu}^+ + 2 \text{NH}_4\text{Cl} + 2 \text{NH}_3$
4. $\text{RCOOH} + \text{R}'\text{OH} \rightarrow \text{RCOOR}' + \text{HOH}$

816. Afirmațiile corecte pentru butadienă și izopren:

1. sunt izomeri de catenă
2. se obțin din compusul saturat corespunzător prin dehidrogenare catalitică (Fe_2O_3 și Cr_2O_3)
3. prin adiția bromului, din ambii se formează un produs de reacție 1,4-dibrom-2-butena
4. sunt monomeri importanți folosiți la obținerea elastomerilor

817. Afirmații corecte sunt:

1. lisina conține 19,18% azot
2. la hidroliza proteinelor nu se formează acid α -tio- β -aminopropionic
3. zaharoza conține trei grupări alcoolice primare
4. acidul oxalic este singurul acid dicarboxilic care are acțiune reducătoare

818. Se formează hidrogen molecular, H_2 , în reacțiile:

1. acetilenă cu sodiu metalic
2. fenol cu hidroxid de sodiu
3. etanol cu sodiu metalic
4. condensarea crotonică a formaldehidei cu etanal

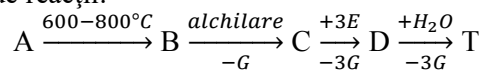
819. Anhidrida ftalică:

1. are NE egală cu 7
2. se obține prin deshidratarea intramoleculară a acidului ftalic
3. se poate obține din naftalină
4. prin hidrogenare reface acidul ftalic

820. Hidroliza:

1. bazică a α palmito- β stearo- α' -oleinei este ireversibilă
2. acidă a trioleinei este reversibilă
3. aspirinei în mediul acid din stomac este parțială
4. aminelor duce la formarea alcoolilor și eliminarea azotului

821. Se dă schema de reacții:



Știind că C este o hidrocarbură aromatică ce conține 8,695% H, iar T are punctul de fierbere mai mare decât C, compusul T este:

1. acid benzoic;
2. acid metil-benzoic
3. acid benzencarboxilic
4. acid ciclohexanoic

822. Serina este izomeră cu:

1. cisteina
2. N-(hidroximetil)-glicina
3. amida acidului 2-hidroxi-propionic
4. amida acidului 2,3-dihidroxi-propionic

- 823.** Are caracter acid proteina ce conține un număr mare de resturi din aminoacidul:
1. valină
 2. acid glutamic
 3. glicocol
 4. acid aspartic
- 824.** Ureea:
1. se obține prin încălzirea cianatului de amoniu la 100°C
 2. conține un atom de Csp² nular
 3. are NE=1
 4. prin hidroliză se transformă în NH₃ și H₂O
- 825.** Acidul propandioic:
1. este un acid dicarboxilic saturat
 2. este izomerul cis al acidului fumaric
 3. se poate obține prin oxidarea energetică a 1,4-pentadienei
 4. este omologul superior al acidului hexandioic
- 826.** Hidroxiacidul monocarboxilic saturat A conține 1 atom de carbon asimetric în moleculă, are $\mu=132\text{g/mol}$ și conține 54,54% C și 9,09% H. Izomerii lui A pot fi:
1. acidul α -hidroxi γ -metil pentanoic
 2. acidul β -hidroxi β -metil pentanoic
 3. acidul 3-hidroxi hexanoic
 4. acidul α -hidroxi β , β' -dimetil pentanoic
- 827.** Absența activității optice se poate datora:
1. amestecului echimolecular al celor 2 enantiomeri
 2. absenței centrelor chirale
 3. simetriei moleculei care prezintă două centre chirale cu configurații identice
 4. prezenței unui singur centru chiral
- 828.** Substanțele chimice care prin ardere formează doar CO₂ și H₂O sunt:
1. 2-butina
 2. terțbutanol
 3. neohexan
 4. etilamină
- 829.** Referitor la izomeria *cis-trans* sunt corecte enunțurile:
1. punctele de fierbere al izomerilor cis sunt mai mari decât ale izomerilor trans
 2. atât izomerii aciclici *cis* cât și izomerii aciclici *trans* pot adiționa H₂
 3. compușii care prezintă izomerie *cis-trans* pot prezenta izomerie de funcțiune
 4. toți compușii care prezintă izomerie *cis-trans* nu pot prezenta izomerie optică
- 830.** Se pot obține compuși cu structură ionică prin:
1. reacția dintre clorura de benzendiazoniu și anilină
 2. reacția dintre anilină și acid azotos în prezență de acizi tari
 3. 2-butina și clorura diaminocuproasă
 4. reacția dintre trimetilamină și clorura de metil
- 831.** Se obțin compuși cu două grupări funcționale diferite prin:
1. condensarea aldolică a benzalhidei cu acetaldehida
 2. oxidarea cu reactiv Fehling a fructozei
 3. decarboxilarea acidului aspartic
 4. reducerea catalitică a glucozei
- 832.** Sunt adevărate următoarele enunțuri:
1. grăsimile nesaturate nu pot exista în stare solidă la temperatura ambiantă
 2. grăsimile lichide au densitate mai mică decât a apei, deoarece în structurile compacte catenele nu sunt strâns legate și între ele rămân goluri de aer
 3. sub acțiunea bacteriilor din natură celuloza din plantele moarte se transformă în CO₂ și materii nutritive pentru sol
 4. margarina se fabrică prin hidratarea grăsimilor vegetale

487. A
488. E
489. A
490. A
491. B
492. D
493. B
494. E
495. E
496. E
497. B
498. E
499. D
500. C
501. E
502. D
503. D
504. E
505. D
506. B
507. B
508. A
509. E
510. C
511. E
512. A
513. C
514. A
515. B
516. A
517. E
518. A
519. E
520. C
521. E
522. E
523. E
524. E
525. E
526. D
527. E
528. A
529. A
530. C
531. D
532. E
533. E
534. C
535. B
536. A
537. B
538. A
539. E
540. C
541. C
542. C
543. E
544. E
545. D
546. B
547. B
548. A
549. E
550. B
551. C
552. C
553. B
554. C
555. E
556. E
557. D
558. E
559. A
560. D
561. E
562. E
563. E
564. D
565. A
566. C
567. A
568. B
569. C
570. C
571. A
572. A
573. C
574. A
575. C
576. B
577. E
578. B
579. E
580. C
581. E
582. E
583. E
584. D
585. A
586. D
587. E
588. C
589. A
590. D
591. D
592. A
593. C
594. E
595. B
596. C
597. C
598. E
599. B
600. A
601. A
602. E
603. E
604. E
605. B
606. D
607. B
608. A
609. A
610. A
611. E
612. A
613. C
614. C
615. C
616. C
617. D
618. D
619. B
620. B
621. D
622. A
623. B
624. B
625. C
626. A
627. B
628. A
629. B
630. A
631. D
632. E
633. B
634. D
635. E
636. A
637. B
638. B
639. A
640. D
641. E
642. C
643. C
644. D
645. C
646. E
647. A
648. C
649. C
650. E
651. D

652.	C	707.	B	762.	A
653.	E	708.	D	763.	E
654.	A	709.	A	764.	C
655.	C	710.	C	765.	C
656.	D	711.	E	766.	A
657.	E	712.	D	767.	E
658.	E	713.	B	768.	E
659.	B	714.	B	769.	C
660.	D	715.	E	770.	E
661.	E	716.	B	771.	E
662.	B	717.	E	772.	A
663.	B	718.	C	773.	C
664.	C	719.	A	774.	E
665.	A	720.	A	775.	A
666.	B	721.	E	776.	E
667.	A	722.	B	777.	A
668.	B	723.	E	778.	C
669.	A	724.	E	779.	A
670.	A	725.	A	780.	E
671.	A	726.	D	781.	A
672.	D	727.	C	782.	A
673.	A	728.	D	783.	A
674.	E	729.	D	784.	B
675.	A	730.	C	785.	C
676.	B	731.	A	786.	C
677.	E	732.	D	787.	B
678.	A	733.	C	788.	A
679.	D	734.	B	789.	C
680.	A	735.	D	790.	A
681.	A	736.	B	791.	E
682.	E	737.	B	792.	A
683.	A	738.	A	793.	A
684.	E	739.	A	794.	C
685.	D	740.	A	795.	C
686.	B	741.	E	796.	A
687.	A	742.	B	797.	A
688.	E	743.	A	798.	E
689.	E	744.	E	799.	E
690.	E	745.	E	800.	A
691.	E	746.	B	801.	A
692.	E	747.	E	802.	E
693.	C	748.	A	803.	A
694.	A	749.	E	804.	A
695.	A	750.	A	805.	A
696.	A	751.	A	806.	A
697.	B	752.	A	807.	B
698.	A	753.	B	808.	D
699.	C	754.	D	809.	D
700.	E	755.	A	810.	A
701.	B	756.	D	811.	D
702.	E	757.	B	812.	C
703.	D	758.	A	813.	A
704.	E	759.	D	814.	C
705.	A	760.	D	815.	C
706.	A	761.	B	816.	C

817. E
818. B
819. A
820. A
821. B
822. C
823. C
824. A
825. B
826. A
827. A
828. A
829. A
830. C
831. B
832. A
833. B
834. A
835. D
836. B
837. A
838. B
839. E
840. B
841. A
842. B
843. A
844. B
845. A
846. B
847. E
848. B
849. D
850. A
851. C
852. B
853. E
854. C
855. D
856. C
857. C
858. C
859. E
860. B
861. B
862. B
863. C
864. D
865. D
866. C
867. A
868. E
869. E
870. D
871. C

872. E
873. C
874. D
875. C
876. D
877. C
878. C
879. E
880. E
881. C
882. E
883. E
884. A
885. C
886. C
887. B
888. E
889. E
890. E
891. E
892. A
893. D
894. B
895. E
896. B
897. A
898. E
899. C
900. C
901. C
902. D
903. C
904. D
905. A
906. A
907. C
908. A
909. B
910. A
911. E
912. E
913. B
914. E
915. A
916. D
917. C
918. A
919. D
920. C
921. B
922. A
923. B
924. A
925. B
926. E

927. D
928. E
929. B
930. D
931. C
932. A
933. A
934. A
935. C
936. D
937. C
938. B
939. E
940. A
941. D
942. E
943. B
944. D
945. B
946. C
947. D
948. A
949. D
950. C
951. A
952. A
953. C
954. C
955. E
956. C
957. D
958. C
959. A
960. D
961. C
962. C
963. B
964. A
965. B
966. A
967. B
968. D
969. A
970. B
971. B
972. C
973. C
974. D
975. C
976. B
977. C
978. A
979. A
980. A
981. D