

Chimie+Biologie - (90 grile) MG/MD

Varianta A
BIOLOGIE

1.	Identificați afirmația FALSĂ: A. nervii olfactivi străbat lama ciuruită a etmoidulu se termină în bulbul olfactiv; B. impulsul nervos se transmite neuronului α , ceea ce duce la contracția fibrelor extrafusale, determinând contracția mușchiului ; C. fusurile neuromusculare au inervație senzitivă motorie ; D. corpusculii Pacini se adaptează foarte rapid Și recepționează vibrațiile; E. receptorii pentru cald depășesc numeric pe cei pentru rece.
2.	Sarcomerul, unitatea morfofuncțională a miofibrilei, este cuprins între: A. două membrane H luminoase; B. două discuri clare (banda I); C. o bandă Z și o bandă H; D. două membrane Z ; E. un filament de actină și unul de miozină.
3.	Despre neuron NU este adevărat că: A. Celulele vegetative centrale sau periferice prezintă deseori un nucleu excentric B. De-a lungul traseului său, axonul emite colaterale perpendiculare pe direcția sa C. Neurofibrilele au rol doar în conducerea impulsului nervos D. Mediatorii chimici se găsesc doar la nivelul butonilor terminali E. Neurofibrilele se găsesc atât în neuroplasmă și axoplasmă, cât și la nivelul dendritelor și a butonilor terminali
4.	Centrul sațietății se găsește în: A. partea inferioară a trunchiului; B. amigdală; C. hipotalamusul lateral ; D. sistemul limbic; E. hipotalamusul ventro-medial.
5.	Nașterea constă în expulzia produsului de concepție ajuns la termen, adică după aproximativ: A. 120 de zile de gestație; B. 360 de zile de gestație; C. 280 de zile de gestație; D. 400 de zile de gestație; E. 180 de zile de gestație;

6.	<p>Gradientul dintre presiunile parțiale ale CO₂ din aerul alveolar și sângele din capilarele pulmonare este de:</p> <p>A. 47 mmHg; B. 40 mmHg; C. 50 mmHg; D. 25 mmHg; E. 6 mmHg.</p>
7.	<p>Apărarea dobândită:</p> <p>A. Este prezentă la toți oamenii; B. Este o apărare primitivă; C. La ea participă anumite celule și substanțe preformate; D. Mai este denumită și apărare nespecifică E. Se dobândește pasiv prin administrate de antitoxine și gamma-globuline.</p>
8.	<p>Bila cuprinde:</p> <p>A. Acizi biliari, de exemplu bilirubina B. Pigmenți biliari ca lecitina C. Tocoferol D. Electroliți E. Niciun răspuns corect</p>
9.	<p>Urina finală se formează în urma următoarelor procese, cu o excepție:</p> <p>A. filtrare glomerulară; B. reabsorbție tubulară; C. secreție glomerulară; D. excreție tubulară; E. reabsorbție selectivă.</p>
10.	<p>Despre țesuturi, următoarea afirmație este FALSĂ:</p> <p>A. Țesutul conjunctiv moale elastic se găsește în tunica externă a arterelor și venelor. B. Mucoasa bronhiolilor prezintă țesut epitelial de acoperire simplu, cubic. C. Țesutul conjunctiv moale fibros se găsește în tendoane, aponevroze, ligamente. D. Țesutul glandular endocrin prezintă tipul în cordoane celulare (adenohipofiza, glandele, paratiroide) E. Epiteliul traheal are în structura sa epitelii de acoperire pseudostratificat</p>
11.	<p>Identificați afirmația FALSĂ:</p> <p>A. Scheletul brațului este alcătuit din humerus; B. Scheletul antebrăului este format din radius și ulnă; C. Scheletul mâinii posedă 14 falange; D. Scheletul mâinii posedă 8 oase carpiene; E. Scheletul mâinii posedă 5 oase metatarsiene.</p>

12.	<p>Valvele atrio-ventriculare:</p> <p>A. se deschid în timpul sistolei, permițând sângelui să treacă în atrii; B. se deschid în timpul diastolei, permițând sângelui să treacă în ventricule ; C. permit expulzia sângelui în artere; D. împiedică revenirea sângelui în ventricule; E. se mai numesc și valve semilunare.</p>
13.	<p>Următoarele întrebări sunt false, CU EXCEPȚIA:</p> <p>A. Prolactina este un stimulator al activității gonadotrope, fiind capabilă să prevină ovulația. B. ADH produce și creșterea secrețiilor tuturor glandelor exocrine C. Hiposecreția de TSH produce efecte caracteristice deficitului de glucocorticoizi. D. Hormonul foliculostimulant, la bărbați, stimulează dezvoltarea tubilor seminiferi și spermatogeneză. E. Lobul posterior secretă un hormon de stimulare a pigmentogenezei numit hormon melanocitostimulant.</p>
14.	<p>Inhibiția secreției de HCl este datorată:</p> <p>A. acetilcolinei; B. prolactinei; C. somatostatinei; D. gastrinei; E. secretinei.</p>
15.	<p>Identificați afirmația FALSĂ:</p> <p>A. Viscerocraniul este format din șase oase pereche și două oase nepereche. B. Neurocraniul este alcătuit din două oase nepereche și din patru oase pereche. C. Orificiile de conjugare rezultă prin suprapunerea pediculilor vertebrali. D. Osul sacru este un os median, nepereche, de formă triunghiulară, cu baza în sus, ce se unește la vârf cu coccisul și la bază cu a cincea vertebră lombară. E. Osul coxal provine din sudarea a trei oase: ilion, ischion, pubis.</p>
16.	<p>Spematogeneza este stimulată de :</p> <p>A. LH; B. FSH; C. Insulină; D. Adrenalină; E. Testosteron.</p>
17.	<p>În legătură cu analizatorul vestibular, este FALSĂ afirmația:</p> <p>A. Dendritele primului neuron ajung la celulele senzorioale din maculă și creste bazilare B. De la nucleii vestibulari din bulb pot pleca fascicule vestibulo-spinale C. Simțul vestibular nu este propriu-zis un simț al echilibrului D. Otolitele sunt mai dense decât endolimfa E. Receptorii otolitici nu participă la menținerea echilibrului în condițiile accelerărilor circulare</p>

18.	<p>Țesutul conjunctiv reticulat este întâlnit în:</p> <p>A. tendoane; B. aponevroze ; C. tunica medie a arterelor; D. pancreas; E. splină;</p>
19.	<p>Anemia megaloblastică apare prin:</p> <p>A. alterarea producerii de hemoglobină; B. aport insuficient de fier ; C. pierdere de sânge (hemoragie); D. perturbarea absorbției intestinale a acidului folic sau vitaminei B12 ; E. perturbarea absorbției intestinale a vitaminei K.</p>
20.	<p>Identificați afirmația CORECTĂ:</p> <p>A. tractul optic conține fibre de la un singur glob ocular; B. ciocanul și nicovala au fiecare câte un mușchi; C. melcul osos este situat posterior de vestibul; D. otolitele sunt mai dense decât endolimfa; E. glaucomul reprezintă prima cauză de pierdere a vederii;</p>
21.	<p>Despre compartimentele funcționale ale SNC este ADEVĂRAT că:</p> <p>A. La nivelul encefalului și măduvei spinării mai apare și funcția psihică. B. Fiecare centru nervos poate fi separat în mai multe compartimente funcționale: compartiment senzitiv, compartiment motor, compartiment mixt. C. Sistemul nervos este alcătuit din SNC reprezentat de encefal și măduva spinării și respectiv sistem nervos periferic reprezentat de nervi cranieni și nervi spinali. D. Există o netă separare a funcțiilor sistemului nervos în funcții senzitive, motorii și psihice. E. Fiecare organ nervos are mai multe funcții fundamentale: senzitivă, motorie, mixtă.</p>
22.	<p>Epifiza este situată:</p> <p>A. între tuberculii cvadrigemeni inferiori B. între tuberculii cvadrigemeni superiori C. superior de chiasma optică D. superior de tuberculii cvadrigemeni superiori E. între coliculii geniculați superiori</p>
23.	<p>Afirmațiile corecte despre hipofiză sunt următoarele, CU EXCEȚIA:</p> <p>A. Este localizată la baza encefalului, înaintea chiasmei optice, pe șaua turcească a osului sfenoid; B. Hipofiza are formă rotunjită; C. Cântărește 500 mg; D. Are diametrul de 1,3cm; E. Este alcătuită din trei lobi: anterior, intermediar și posterior.</p>

24.	<p>Una dintre următoarele afirmații despre secreția tubulară este ADEVĂRATĂ:</p> <p>A. prin secreție tubulară se elimină doar substanțe toxice; B. mecanismele secreției tubulare sunt doar active; C. sensul transportului este din interstițiul peritubular înspre interiorul tubului D. prin secreție rinichiul intervine în reglarea concentrației plasmalemale de K^+; E. procesele de secreție nu au loc pe toata lungimea nefronului.</p>
25.	<p>Care din următoarele afirmații este ADEVĂRATĂ:</p> <p>A. Corpusculii Golgi-Mazzoni sunt o varietate a corpusculilor Varer-Pacini, mai mari, localizați în hipodermul pulpei degetelor. B. Corpusculii Ruffini sunt considerați receptori pentru cald, iar receptorii Meissner pentru rece. C. Receptorii pentru durere se adaptează puțin sau deloc în prezența stimulului. D. Epidermul prezintă profund stratul germinativ, iar superficial stratul reticular. E. Dermul este lipsit de vase de sânge și limfatice.</p>
26.	<p>Despre coloana vertebrală se poate afirma că:</p> <p>A. Nervii spinali ies prin orificiile de conjugare B. Cuprinde 6 regiuni: cervicală, toracală, dorsală, lombară, sacrală și coccigiană C. Formează singură scheletul trunchiului D. Osul sacru are formă piramidală, cu baza în sus E. Prezintă curburi doar în plan sagital</p>
27.	<p>Alegeți varianta CORECTĂ:</p> <p>A. Urechea umană percepe sunete cu frecvența cuprinsă între 20 și 20000 Hz B. Urechea umană percepe sunete cu frecvența cuprinsă între 100 și 130 db C. Undele sonore sunt produse doar de condensări ale aerului D. Înălțimea undelor sonore este determinată de amplitudinea lor E. Intensitatea undelor sonore este determinată de frecvența lor</p>
28.	<p>Identificați afirmația FALSĂ:</p> <p>A. Bicarbonatul plasmatic este obținut prin fenomenul de membrană Hamburger; B. Volumul rezidual nu depășește capacitatea vitală; C. Expirația durează 2,3 secunde; D. Toate volumele pulmonare se măsoară spirometric; E. Fenomenul de membrană Hamburger are loc la nivelul eritrocitelor;</p>
29.	<p>Identificați afirmația FALSĂ:</p> <p>A. simpaticul își are căile lui proprii, reprezentate de lanțurile simpatice paravertebrale ; B. la baza activității sistemului nervos vegetativ stă reflexul, care se desfășoară pe baza arcului reflex vegetativ; C. componenta simpatică activează organismul pentru luptă și apărare, mai ales prin eliberarea de noradrenalină fibrele postganglionare și de adrenalină din medulosuprarenală; D. pe fața medială a emisferelor cerebrale se observă sanțul corpului calos; E. fibrele motorii ale nervului trigemen au originea reală în nucleul motor al trigemenului din bulb;</p>

30.	<p>Alegeți varianta CORECTĂ:</p> <p>A. Uterul este interpus între trompele uterine și vagin; B. Uterul este situat în cavitatea pelvină între vezica urinară și rect; este un organ par, musculo-cavitar; C. În structura uterului, la exterior se găsește endometrul; o tunică musculară numită perimetru și o tunică internă numită perimetru; D. Vascularizația uterină este asigurată de arterele uterine, ramuri din aorta abdominală; E. Uterul are formă de pară cu extremitatea mare orientată inferior.</p>
31.	<p>Alegeți varianta CORECTĂ de răspuns:</p> <p>A. nevrogliile sunt celule care se divid intens B. celula nervoasă prezintă doar excitabilitate ca proprietate C. axonul neuronilor SNC prezintă teaca Schwann D. sinapsa neuronală se numește placă motorie E. la nivelul sinapselor, transmiterea se face bidirecțional</p>
32.	<p>Sindromul Cushing se caracterizează prin următoarele, CU EXCEPȚIA :</p> <p>A. hipertensiune B. hipoglicemie C. astenie muscular D. ceafă „de bizon” E. fața „în lună plină”</p>
33.	<p>Ventilația alveolară se caracterizează prin:</p> <p>A. ajunge în zona alveolară; B. este unul dintre factorii majori care determină presiunile parțiale ale O₂ și CO₂ în alveole; C. participă la schimburile de gaze respiratorii; D. valoarea sa medie este de 4,5-5 L/min; E. toate afirmațiile sunt corecte.</p>
34.	<p>Mușchi circular este:</p> <p>A. bicepsul; B. tricepsul; C. piramidal al abdomenului ; D. orbicularul buzelor; E. marele dorsal.</p>
35.	<p>Identificați afirmația ADEVĂRATĂ</p> <p>A. Testiculul este glanda genitală masculină care îndeplinește doar funcția de spermatogeneză; B. Căile extratesticulare sunt reprezentate de tubii seminiferi dreپți și rețeaua testiculară; C. Organele erectile sunt reprezentate de doi corpi spongioși și un corp cavernos; D. Vascularizația testiculului și epididimului este asigurată de artera testiculară, ramura din aorta abdominală; E. Produsul de secreție a prostatei nu participă la formarea spermei.</p>

36.	<p>Următoarele afirmații sunt adevărate, CU EXCEPȚIA:</p> <p>A. Deglutiția este un act reflex care se desfășoară în trei timpi.</p> <p>B. În mod normal, esofagul prezintă două tipuri de mișcări peristaltice.</p> <p>C. Celulele pilorice sunt localizate la nivelul fundului și corpului gastric.</p> <p>D. Principalele substanțe organice din secrețiile gastrice sunt enzimele și mucina.</p> <p>E. Labfermentul este secretat numai la sugar.</p>
37.	<p>Manifestările acustice ale inimii:</p> <p>A. Zgomotul I este cel mai scurt;</p> <p>B. Zgomotul II marchează începutul sistolei ventriculare;</p> <p>C. Zgomotul I are o tonalitate înaltă;</p> <p>D. Zgomotul I este produs de deschiderea valvelor atrio-ventriculare;</p> <p>E. Niciun răspuns corect.</p>
38.	<p>Glicogenoliza este activată de:</p> <p>A. insulină ;</p> <p>B. dopamină;</p> <p>C. cortizol;</p> <p>D. tiroxină;</p> <p>E. adrenalina.</p>
39.	<p>Afirmația FALSĂ privind topografia organelor și a sistemelor de organe este:</p> <p>A. Prin două axe trece câte un plan al corpului</p> <p>B. Axul longitudinal are doi poli: superior (cranial) și inferior (caudal)</p> <p>C. Axul transversal sau anteroposterior este axul grosimii corpului</p> <p>D. Axele se întretaie în unghi drept</p> <p>E. Gâtul este segmentul care leagă capul de trunchi și prezintă atât elemente somatice, cât și viscere</p>
40.	<p>Care este enunțul GREȘIT?</p> <p>A. simpaticul stimulează motilitatea ureterelor;</p> <p>B. presiunea coloid-osmotică a proteinelor din capsula Bowman este considerată 0;</p> <p>C. sistemul excretor este alcătuit din rinichi și căi urinare;</p> <p>D. urina primară conține proteine în cantități semnificative;</p> <p>E. presiunea coloid-osmotică a proteinelor sangvine se opune filtrării.</p>
41.	<p>Despre vitamina D NU este adevărat:</p> <p>A. Se mai numește antirahitică;</p> <p>B. Poate provoca spasmofilie în cazul avitaminozei;</p> <p>C. Se găsește în cereale, ficat, ouă;</p> <p>D. Are rol în metabolismul fosforului;</p> <p>E. Are proveniență exogenă.</p>

42.	<p>Al doilea strat străbătut de oxigen al membranei alveolo-capilare este:</p> <p>A. Endoteliul capilar; B. Surfactant; C. Epiteliul alveolar; D. Interstițiul pulmonar; E. Toate sunt false.</p>
43.	<p>Lipidele:</p> <p>A. pot intra în alcătuirea unor enzime ; B. sunt precursori ai tuturor hormonilor; C. unele pot interveni în prima fază a procesului de coagulare ; D. degradarea unui gram de lipide eliberează 4.1 kcal; E. intra în constituția unor citomembrane.</p>
44.	<p>Mucusul este secretat de glandele Brunner la nivelul:</p> <p>A. jejunului; B. colonului; C. stomacului; D. esofagului; E. duodenului.</p>
45.	<p>Aldosteronul produce următoarele acțiuni, cu EXCEPȚIA:</p> <p>A. reabsorbția de Na^+ în schimbul K^+; B. reabsorbția de Na^+ în schimbul H^+; C. reabsorbția de Na^+ este însoțită de reabsorbția clorului; D. reduce volumul sanguin ; E. menține presiunea osmotică a mediului intern;</p>
46.	<p>Identificați afirmația CORECTĂ:</p> <p>A. rădăcina posterioară a nervului spinal prezintă pe traiectul său ganglionul spinal, la nivelul căruia sunt localizați atât neuronii somatosenzitivi, cât și neuronii viscerosenzitivi; B. centrul reflexului miotatic se găsește în nucleul ambiguu din bulb; C. nervii olfactivi au originea reală în celulele multipolare din mucoasa olfactivă; D. medial de șanțul olfactiv se afla șanțurile orbitare dispuse sub forma literei H, între care se delimitează girii orbitali ; E. fibrele comisurale unesc cele două emisfere, formând corpul calos, trigonul cerebral și comisura alba posterioară;</p>
47.	<p>Ce proces nu este specific respirației?</p> <p>A. ventilația pulmonară; B. difuziunea oxigenului și a dioxidului de carbon între alveolele pulmonare și sânge; C. osmoza; D. transportul oxigenului și al dioxidului de carbon prin sânge și lichidele organismului către și de la celule; E. reglarea ventilației.</p>

48.	<p>Filtratul glomerular:</p> <p>A. Se mai numește și urină finală; B. Are o compoziție diferită față de lichidul care filtrează în interstiții la capătul arterial al capilarelor; C. Conține proteine în cantitate semnificativă; D. Se obține la nivelul capsulei Bowman; E. Cantitatea de filtrat glomerular care se formează într-un minut prin toți nefronii unui singur rinichi se numește debitul filtrării glomerulare.</p>
49.	<p>Care din următoarele afirmații este ADEVĂRATĂ:</p> <p>A. Lipidele intră în constituția nu unor sisteme de citomembrane(de exemplu, lecitina); B. La nivel celular, acizii grași trec printr-un proces de oxidare cu eliberare de energie, ori pot fi utilizați pentru resinteza diferiților compuși lipidici; C. Insulina, ca urmare a stimulării utilizării glucozei, atrage scăderea lipogenezei și creșterea lipolizei; D. Cele două molecule de acid pirovic rezultate dintr-o moleculă de glucoză, pot fi transformate, în prezența oxigenului, în două molecule de acetil coenzima A, care vor intra în ciclul Krebs, desfășurat la nivel celular; E. Eliberarea de energie din glucoză poate fi făcută și prin calea pentozo-fosfaților.</p>
50.	<p>Următoarele afirmații sunt false, cu EXCEPȚIA:</p> <p>A. vulva este un organ genital intern și are forma unei fante; B. vulva este alungită în sens transversal și mărginită lateral de către 2 repliuri cutanate, labiile mari și mici; C. vulva prezintă și organe erectile: clitorisul și bulbii vestibulari; D. clitorisul este situat lateral și are o lungime de 5-6 cm; E. vascularizația este asigurată de ramuri ale arterei rușinoase externe;</p>
51.	<p>Care dintre următoarele afirmații privind calea optică sunt ADEVĂRATE?</p> <p>A. al treilea neuron al căii se găsește în corpul geniculat medial din hipotalamus B. tracturile optice conțin fibre de la un singur glob ocular C. al doilea neuron al căii este reprezentat de celulele bipolare din retină D. aria vizuală primară se află în lobul occipital, în jurul scizurii calcarine E. se termină și în arii vizuale secundare sau asociative din lobul frontal</p>

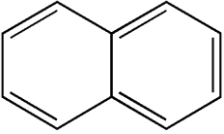
52.	<p>Identificați afirmația ADEVĂRATĂ:</p> <p>A. Există un asincronism între sistola atriilor și cea a ventriculelor: sistola ventriculară o precede cu 0.10 secunde pe cea a atriilor.</p> <p>B. Ciclul cardiac începe cu sistola ventriculară care durează 0.30 secunde</p> <p>C. În timpul sistolei ventriculare, se succed două faze, în această ordine: faza de ejecție, faza de relaxare izovolumetrică.</p> <p>D. Diastola generală are un timp mai scurt comparativ cu diastola atrială.</p> <p>E. Durata unui ciclu cardiac este direct proporțională cu frecvența cardiacă.</p>
53.	<p>Următoarele afirmații referitoare la masticatie sunt adevărate, CU EXCEPȚIA:</p> <p>A. Masticatia este un act reflex involuntar;</p> <p>B. Masticatia se poate desfășura și sub control voluntar;</p> <p>C. Reflexul masticator este coordonat de centri nervoși din trunchiul cerebral;</p> <p>D. Masticatia asigură contactul cu receptorii olfactivi și eliberarea substanțelor odorante care vor stimula receptorii gustativi, inițiind secreția gastrică;</p> <p>E. Masticatia are rol în formarea, lubrifierea și înmuierea bolului alimentar.</p>
54.	<p>Care din afirmațiile referitoare la neuron NU este adevărată:</p> <p>A. neuronul reprezintă unitatea morfo-funcțională a sistemului nervos</p> <p>B. neuronii sunt foarte diferiți din punctul de vedere al formei și al dimensiunilor</p> <p>C. forma neuronilor este constantă</p> <p>D. neuronii prezintă prelungiri</p> <p>E. neuronii pot fi receptori (senzitivi), motori și intercalari</p>

CHIMIE ORGANICĂ

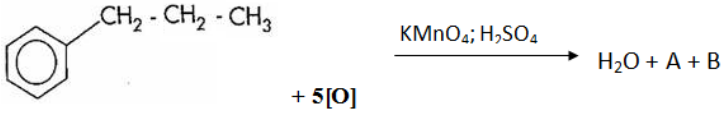
1.	<p>Știind că compusul A este o aldohexoză, compusul B este:</p> $A \xrightarrow[\text{din drojdia de bere}]{\text{enzime}} B + 2 \text{CO}_2$ <p>A. fructoza</p> <p>B. maltoza</p> <p>C. etanol</p> <p>D. glucoza</p> <p>E. sorbitol</p>
2.	<p>Sunt vitamine hidrosolubile:</p> <p>A) A, B2, PP</p> <p>B) B12, C, D</p> <p>C) Acidul folic, E, K</p> <p>D) B2, C, PP</p> <p>E) Biotina, C, E</p>

3.	<p>Următoarele afirmații sunt adevărate CU EXCEPȚIA:</p> <p>A. insulina are structura polipeptidică B. prostaglandinele sunt hormoni derivați din acizi grași C. cortizolul este un steroid D. adrenalina este un hormon derivat din aminoacizi E. hormonii glandulari sunt produși de glandele exocrine</p>
4.	<p>Se dă schema:</p> $A \xrightarrow[-H_2O]{H_2SO_4} B \xrightarrow{2 H_2} C \xrightarrow[-H_2O]{H_2SO_4} D \xrightarrow[-CO_2, -H_2O]{KMnO_4/H^+} E$ <p>Știind ca E este un acid monocarboxilic saturat ce conține 53,33% oxigen să se precizeze care este compusul A.</p> <p>A. Propionaldehida B. Acid Acrilic C. Acroleina D. Alcool alilic E. Glicerina</p>
5.	<p>Se dă schema:</p> $ \begin{array}{l} A \xrightarrow{-H_2} \begin{cases} B \xrightarrow{+Cl_2} C \xrightarrow[-2HCl]{+2H_2O} D \xrightarrow[-2H_2O]{\frac{K_2Cr_2O_7}{H^+}} \text{butandion} \\ B^+ \xrightarrow[-HCl]{+Cl_2, 500^\circ} E \xrightarrow[-HCl]{+H_2O} F \xrightarrow{+Cl_2} G \xrightarrow[-HCl]{+2H_2O} 1,2,3\text{-butantriol} \end{cases} \end{array} $ <p>Compușii D și G sunt:</p> <p>A. 2,3 – pentandiol și 1,2-diclor-3hidroxipentan; B. 1,3-pentandiol și 2,3-diclor-3-hidroxipentan; C. 2,3-butandiol și 3,4-diclor-2-hidroxipentan; D. 1,2-diclorbutan și 1,2,3-butantriol; E. 1,3-diclor butan și 1,2-diclor-3-hidroxibutan.</p>
6.	<p>Ce raport molar va exista între metan și apă după realizarea conversiei cu un randament de 60%, dacă reactanții s-au luat inițial în raport molar $CH_4 : H_2O = 1 : 3$?</p> <p>A. 1 : 2 B. 1 : 3 C. 1 : 4 D. 1 : 5 E. 1 : 6</p>

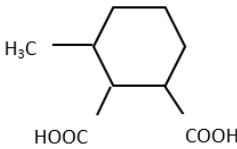
7.	<p>Cel mai ușor reacționează cu HCl:</p> <p>A. metilamina B. anilina C. difenilamina D. dimetilanilina E. dietilamina</p>
8.	<p>Dintre următorii aminoacizi enumerați sunt esențiali: leucină (1), lizină (2), glicină (3), fenilalanină (4), acid glutamic (5), glutamină (6), metionină (7), acid aspartic (8):</p> <p>A. 1, 2, 3, 4 B. 1, 2, 4, 7 C. 3, 4, 6, 7 D. 2, 4, 6, 8 E. 3, 4, 7, 8</p>
9.	<p>Care este alchena cu formula moleculară C_6H_{12} care pentru oxidarea a 0,3 moli consumă 0,1 L soluție $K_2Cr_2O_7 2M$ (în prezența H_2SO_4)?</p> <p>A. 2-hexenă B. 3-hexenă C. 2,3-dimetil-2-butenă D. 2-dimetil-2-pentenă E. 3,3-dimetil-1-butenă</p>
10.	<p>Se <u>consideră</u> schema de reacții:</p> <pre> +H₂O v A -----> B -HBr v +KCN v A -----> C -KBr v +2H₂O v C -----> D -NH₃ v +C₂H₅OH v D <----- E + H₂O </pre> <p>Știind că B este un compus cu formula moleculară $C_5H_{12}O$ ce nu poate fi deshidratat, să se precizeze care este compusul E:</p> <p>A. 2,2-dimetil-butirat de metil; B. 2,3-dimetil-butirat de metil; C. 2,3-dimetil-butirat de etil; D. 3,3-dimetil-butirat de metil; E. 3,3-dimetil-butirat de etil.</p>
11.	<p>În urma reacției de oxidare blândă a clorurii de alil rezultă:</p> <p>A) 1,2 – dihidroxipropan; B) 1,3 – propandiol; C) 1 – clorpropan – 2,3 – diol; D) 1,2,3 – propantriol; E) 2-amino-1-clor-3-propanol.</p>

12.	<p>În urma oxidării naftalinei în prezența V_2O_5 la $350^\circ C$, compușii x și y obținuți sunt:</p> <div style="text-align: center;">  $+ 9/2 O_2 \rightarrow X \rightarrow Y$ </div> <p>A. Acid maleic și anhidrida maleică B. Acid ftalic și anhidrida maleică C. Acid tereftalic și anhidrida ftalică D. Acid ftalic și anhidrida ftalică E. Acid tereftalic și anhidrida tereftalică</p>
13.	<p>Se dă schema:</p> $A + [O] \xrightarrow{KMnO_4; H_2SO_4} CH_3-\underset{\substack{ \\ O}}{C}-CH_3 + CH_3-COOH$ <p>Compusul A este:</p> <p>A. 3 metil 2 butena B. 3 metil 3 butena C. 2 metil 2 butena D. 4 metil 2 butena E. 2 metil 3 butena</p>
14.	<p>Se dă schema de reacții:</p> $A \xrightarrow[-H_2O]{(H_2SO_4)} B \xrightarrow[-CO_2; -H_2O]{oxidare energetică} C \xrightleftharpoons{+CH_3OH} CH_3-CH_2-CH_2-COO-CH_3 + H_2O$ <p>B este:</p> <p>A. Pentena-1; B. Pentena-2; C. Izopentenă; D. Ciclopentenă; E. Ciclopentan.</p>
15.	$C_6H_6 + (CH_3CO)_2O \xrightarrow[-CH_2COOH]{AlCl_3} A \xrightarrow[-HBr]{+Br_2} B \xrightarrow[-KBr]{KCN} C \xrightarrow{HCN} D \xrightarrow[-2NH_3]{4HOH} E \xrightarrow[-H_2O]{} F$ <p>Știind că produsul F este un acid dicarboxilic ce prezintă izomeri geometrici, compușii A și F sunt:</p> <p>A. benzofenonă; acid fenil-hidroxi-propionic; B. acetofenonă; acid fenil-acrilic; C. acetofenonă; acid fenil-maleic; D. difenil-cetonă; acid dihidroxi-maleic; E. niciun răspuns exact.</p>

16.	<p>Acidul monocarboxilic cu caracter reducător este:</p> <p>A. adipic B. benzoic C. formic D. oxalic E. acetic</p>
17.	<p>Se <u>dă</u> schema:</p> $A \xrightarrow{-CH_4} B \xrightarrow[+HCl]{+Cl_2, 500^\circ} C \xrightarrow[+HCl]{+H_2O} D \xrightarrow{H_2} E \xrightarrow[H^+]{K_2Cr_2O_7} F \xrightarrow[-H_2O]{+F(H^+)} G \rightarrow$ <p style="text-align: right;">r. Tollens → acid 2-metil-2-pentenoic</p> $B \xrightarrow[+H]{+H_2O} H \xrightarrow[H^+]{K_2Cr_2O_7} I \xrightarrow[-H_2O]{+I(H^+)} J \xrightarrow{+2H_2} K \xrightarrow[-H_2O]{(H_2SO_4)} 4 - metil - pentena - 2$ <p>Compușii G și J sunt:</p> <p>A. 2-metil-butanol-2 și izopentanonă; B. 2-metil-3-butanonă și 3-metil-pentanol-2; C. 2-metil-3-pental și metil-propilcetonă; D. 2-metil-2-pental și 4 metil-3-penten-onă-2; E. 2-metil-3-pentanonă și butil-metil-cetonă.</p>
18.	<p>Primul medicament de sinteză a fost:</p> <p>A. Paracetamol B. Aspirina C. Sulfamide D. Ibuprofen E. Piafen</p>
19.	<p>Catalizatori utilizați la obținerea oxiranului din etenă:</p> <p>A. Cu B. KMnO₄ C. Ag D. H₂SO₄ E. Zn</p>

20.	<p>Se dă schema:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Compușii A și B sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Izopropilbenzen; acid acetic B. Acid benzoic; acid acetic C. Etilbenzen; alcoolmetilic D. Benzen; acid propionic E. Acid benzoic; alcoolmetilic.
21.	<p>Care dintre compușii următori este folosit ca agent frigorific?</p> <ul style="list-style-type: none"> A. $\text{CF}_2 - \text{Cl}_2$ B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ C. CH_3Cl_3 D. $\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$ E. Niciunul dintre compușii menționați.
22.	<p>Metanalul:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Este un un toxic puternic pentru organism B. Are formula $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ C. Se folosește ca dizolvant D. Este o componentă a uleiului de mentă E. Are o grupare de tip cetonă
23.	<p>Se dau compușii :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 4-pentinol-2 b. Fenol c. 2-pentendial d. Acroleină e. 1,6-heptadien-ona-3 f. 1,4-butandiol g. Nitrometan h. Divinil-cetona <p>Se pot transforma în compușii saturați corespunzători prin tratare cu 2H_2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> A. a, d, f B. b, c, g C. a, e, h D. d, f, h E. a, c, g

24.	<p>În reacția cu K metalic a 18 grame dintr-un diol saturat ,se degajă 4,48 l H₂ (c.n). Formula moleculară a diolului este:</p> <p>A. C₂H₆O₂ B. C₃H₈O₂ C. C₄H₁₀O₂ D. C₈H₈O₂ E. C₄H₈O₂</p>
25.	<p>Este implicată în biosinteza factorilor coagulării și procesele fosforilării oxidative:</p> <p>A) Vitamina E; B) Vitamina K; C) Vitamina C; D) Vitamina B₃; E) Vitamina B₁₂.</p>
26.	<p>Formiatul de etil are miros de:</p> <p>A. Iasomie B. Rom C. Ananas D. Mere verzi E. Vanilie</p>
27.	<p>Câți moli de azot se obțin prin autooxidarea a 8 moli de trinitrat de glicerină?</p> <p>A. 12 B. 4 C. 8 D. 14 E. 24</p>
28.	<p>Acidul gras saturat cu 8 atomi de carbon poartă denumirea de:</p> <p>A) Acid palmitic; B) Acid capronic; C) Acid caprinic; D) Acid caprilic; E) Acid oleic.</p>
29.	<p>Următoarea afirmație este FALSĂ:</p> <p>A) Colorantul poate fi natural sau sintetic; B) Indigoul se extrage din planta numită Viola tricolor; C) –NH₂ este o grupare auxocromă; D) Nu toate substanțele cromofore sunt coloranți; E) Pigmenții se folosesc la obținerea vopselelor și sunt coloranți insolubili în apă și solvenți.</p>

30.	<p>Următoarea vitamină este hidrosolubilă:</p> <p>A. Vitamina B₆ B. Vitamina D C. Vitamina K D. Vitamina A E. Vitamina E</p>
31.	<p>În structura acroleinei avem:</p> <p>A. Un carbon primar, unul secundar și unul terțiar B. Un carbon primar, unul nular și unu terțiar C. Un carbon secundar, unul cuaternar și unul terțiar D. Doi atomi de carbon primari și unul terțiar E. Doi atomi de carbon terțiari</p>
32.	<p>Izomerizarea hidrocarburilor cu formula generală C_nH_{2n+2} se face în prezența:</p> <p>A. luminii și la temperaturi mari; B. AlCl₃ (50-100°C), AlBr₃ (umede) sau zeoliți (250-300°C) ; C. enzimelor; D. aerului; E. FeCl₃ anhidră.</p>
33.	<p>Compusul organic cu formula moleculară C₄H₇Cl are un număr de izomeri (inclusive stereoizomeri) egal cu :</p> <p>A. 10 B. 11 C. 12 D. 14 E. 15</p>
34.	<p>Denumirea corectă a compusului cu formula</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>este:</p> <p>A. acid 1-metil-ciclohexan-2,3-dicarboxilic; B. acid 3-metil-ciclohexan-1,2-dicarboxilic; C. carboxi-metil-ciclohexan; D. metil-carboxi-ciclohexan; E. nici o denumire corectă.</p>
35.	<p>Se barbotează 67,2 ml etenă într-o soluție slab bazică de KMnO₄ C=0,1M. Volumul soluției de KMnO₄ ce poate fi decolorat în urma reacției este:</p> <p>A. 20 L B. 20 mL C. 16,66 mL D. 33,33 mL E. 40 mL</p>

36.	<p>Precizează numărul atomilor cuaternari din structura antracenului:</p> <ul style="list-style-type: none">A. NiciunulB. 4C. 2D. 10E. 6
-----	--

simulare-admitere.ssmi.ro