• Simulare • 90 Grile

Subiect Simulare 2024 Aprilie FM Brașov

Medicină Generală - Biologie și Chimie

MARSUIN.RO a transcris și a pus la dispoziție acest examen în format PDF

1. Numărul de moli de acid sulfanilic obținut din 400 g anilină de puritate 93%, la un randament al reacției de 75% este:

A) 3
B) 4
C) 3,33
D) 2,75
E) 2

2. Despre ochiul hipermetrop putem afirma că:

A) raza de curbură a corneei este neregulată
B) se corectează cu lentile convergente
C) persoana apropie obiectele ca să le poată vedea clar
D) retina este situată la 17 mm în spatele centrului optic
E) imaginea obiectelor este clară, fără acomodare

3. În 180 g apă, se introduc 6 moli acid ftalic și 320 g metanol, pentru obținerea ftalatului de dimetil. Dacă randamentul transformării acidului ftalic a fost 50%, este adevărată afirmația, cu excepția:

A) dacă din sistemul final se elimină 2 moli metanol, echilibrul se va deplasa spre stânga
B) constanta de echilibru a fost 4
C) randamentul transformării metanolului a fost 60%
D) dacă sistemului final i se adaugă 5 moli de apă, echilibrul se va deplasa spre dreapta
E) dacă sistemului final i se adaugă 1 mol acid ftalic, echilibrul se va deplasa spre dreapta

4. Despre acizii carboxilici sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:

A) un mol de acid monocarboxilic saturat poate reacționa cu 1 mol sodiu și respectiv cu 0,5 moli calciu
B) acizii carboxilici pot reacționa cu hidroxizii metalelor alcaline și alcalino-pământoase
C) acizii carboxilici sunt acizi mai tari decât fenolii
D) acizii monocarboxilici saturați nu pot fi izomeri de funcțiune cu esterii saturați cu același număr de atomi de carbon
E) soluțiile apoase ale acizilor carboxilici au $\mathrm{pH} < 7$

5. Despre activitatea secretorie a stomacului se poate face următoarea afirmație:

A) lizozimul din compoziția sucului gastric împiedică proliferarea intragastrică a unor bacterii patogene
B) glandele Brunner din mucoasa gastrică secretă HCl
C) glucoza și galactoza constituie produși ai digestiei de la nivelul stomacului
D) mucusul este o glicoproteină secretată de celulele mucoase din mucoasa gastrică ce are rol de protecție chimică și mecanică față de acțiunea HCl și a pepsinei
E) vitaminele liposolubile se absorb la nivelul mucoasei gastrice

6. Despre metabolismul intermediar este fals:

A) aminoacizii pot trece printr-o secvență de reacții chimice de beta-oxidare cu eliberare de energie
B) glucagonul stimulează glicogenoliza și gluconeogeneza
C) stimularea sistemului nervos vegetativ parasimpatic antrenează predominanța proceselor anabolice
D) prin glicoliză se realizează desfacerea moleculei de glucoză pentru formarea a două molecule de acid piruvic
E) colesterolul reprezintă precursorul hormonilor sexuali

7. **Valvele semilunare:**
   A) se închid în diastolă, împiedicând revenirea sângelui în ventricule
   B) sunt închise în timpul sistolei ventriculare
   C) se găsesc între atrii și ventricule
   D) se ancorează de mușchii papilari prin cordajele tendinoase
   E) se află la nivelul venei cave inferioare pentru a ajuta la întoarcerea venoasă

8. **Dacă 8 moli de amestec echimolar format din cloroform, acid tricloroacetic, para-clorofenol și clorură de vinil, după hidroliză se neutralizează cu soluție de hidroxid de sodiu 0,5 M, volumul de soluție (L) de $NaOH$ necesar a fost:**
   A) 20
   B) 36
   C) 44
   D) 30
   E) 40

9. **Prin amestecarea a 450 g soluție de acid oxalic 30% cu 150 g de apă se obține o soluție 3 M, care va avea densitatea:**
   A) 0,8 g/mL
   B) 1,2 g/mL
   C) 1,6 g/mL
   D) densitatea soluției 3 M nu se poate determina
   E) 1 g/mL

10. **Despre activitatea reflexă condiționată se poate afirma că:**
    A) răspunsul condiționat are loc pe baza conexiunii între centrii corticali ai analizatorului vizual sau auditiv și ariile corticale vegetative stimulate de excitantul absolut
    B) răspunsul condiționat se închide în trunchiul cerebral
    C) toate răspunsurile de mai sus sunt corecte
    D) răspunsul condiționat este înnăscut
    E) răspunsul condiționat nu se poate stinge și rămâne activ chiar și în absența repetării

11. **Referitor la apărarea dobândită este adevărată următoarea afirmație:**
    A) poate fi dobândită artificial, pasiv, prin administrarea de antitoxine și gamma-globuline
    B) este mediată umoral prin intermediul limfocitelor T
    C) poate fi dobândită natural, pasiv, în urma unei boli
    D) se dezvoltă în urma expunerii la agenți incapabili să inducă un răspuns imun
    E) este o apărare primitivă, cu eficacitate medie

12. **Despre homeostazie sunt adevărate următoarele afirmații, cu excepția:**
    A) prin homeostazie se realizează integrarea dinamică a organismului la condițiile în permanentă schimbare ale mediului extern
    B) prin homeostazie unele valori ale componentelor mediului intern sunt menținute între anumite limite, în funcție de variațiile din afara organismului
    C) în homeostazie sunt implicate atât sistemul nervos, cât și cel endocrin
    D) reglarea caracteristicilor mediului intern se poate realiza și prin efectorii antagonici
    E) dializa reprezintă un mijloc extracorporal de menținere a homeostaziei

13. Un amestec de 0,25 moli alcan şi 0,75 moli alchenă, care au acelaşi număr de atomi de carbon în moleculă, are masa de 28,5 g. Hidrocarburile din amestec sunt:

A) C_3H_6; C_3H_8
B) C_5H_{10}; C_5H_{12}
C) C_4H_{10}; C_4H_8
D) C_6H_{14}; C_6H_{12}
E) C_2H_6; C_2H_4

14. Hidrocarbura care prin oxidare energică cu $KMnO_4/H_2SO_4$ formează acid piruvic şi acid acetic, în raportul molar 1:2, este:

A) 3-metil-1,3-hexadienă
B) 1,3-hexadienă
C) 3-metil-2,4-hexadienă
D) 2,3-dimetil-1,3-pentadienă
E) 2-metil-2,4-hexadienă

15. Reducerea grupei carbonil din glucoză se poate realiza cu:

A) reactiv Fehling și reactiv Tollens
B) $K_2Cr_2O_7/H_2SO_4$
C) reactiv Fehling
D) niciunul dintre reactivii de mai sus
E) reactiv Tollens

16. Alegeți afirmația corectă:

A) celulele tecii externe a foliculului ovarian secretă după ovulație estrogeni și progesteron
B) parenchimul testicular este împărțit de septuri conjunctive în 250-300 de lobi
C) testosteronul este un hormon proteic cu structură sterolică
D) secreția corpului galben este stimulată de LH și prolactină
E) uterul este un organ din cavitatea pelviană situat între simfiza pubiană și rect

17. Care dintre afirmațiile de mai jos nu este adevărată:

A) la nivelul capătului terminal al esofagului musculatura circulară este îngroșată pe o porțiune de 2-5 cm deasupra joncțiunii cu stomacul, funcționând ca un sfincter
B) pancreasul conține celule endocrine, exocrine și ductale
C) lipaza gastrică este o enzimă lipolitică cu activitate puternică ce hidrolizează atât lipidele emulsionate, cât și pe cele neemulsionate în acizi grași și glicerol
D) acizii biliari sunt sintetizați în hepatocite din colesterol prin combinarea cu anumiți aminoacizi și cu Na^+
E) dieta proteică zilnică necesară unui adult este de 0,5-0,7 g/kg corp

18. Despre conducerea impulsului nervos se poate afirma că:

A) la nivelul sinapselor, transmiterea se face bidirecțional
B) în axonii mielinizați potențialul de acțiune poate să apară în orice zonă a membranei
C) în axonii amielinici potențialul de acțiune este condus bidirecțional
D) conducerea saltatorie în axonii mielinizați permite viteze de conducere mult mai mari, de peste 100 m/s
E) toate enunțurile de mai sus sunt adevărate

19. Care dintre următoarele afirmații referitoare la analizatorul kinestezic nu este adevărată?

A) corpusculii Ruffini recepționează poziția și mișcările din articulații
B) sensibilitatea analizatorului kinestezic utilizează calea cordoanelor anterioare medulare
C) terminațiile nervoase libere se ramifică în grosimea capsulei și transmit sensibilitatea dureroasă articulară
D) fusurile neuromusculare au inervație senzitivă și motorie
E) corpusculii Vater Pacini din periost și articulații sunt identici cu cei din piele

20. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:

A) pigmenții fac parte din categoria incluziunilor citoplasmatice
B) pentru celula nervoasă, corpii tigroizi sunt echivalenți reticulului endoplasmatic rugos
C) porțiunea hidrofilă a fosfolipidelor membranare formează un bistrat
D) componenta fosfolipidică este cea care realizează funcțiile specializate ale membranei celulare
E) glicoproteinele și glicolipidele sunt atașate pe fața externă a membranei celulare

21. Care dintre următoarele afirmații este adevărată:

A) arahnoida este o membrană conjunctivo-vasculară ce pătrunde în scizuri și fisuri
B) la nivelul ficatului efectul stimulării parasimpaticului produce glicogenoliză
C) cofeina crește excitabilitatea sinapselor
D) extirparea cerebelului nu produce diminuarea tonusului muscular
E) deutoneuronul sensibilității termice și dureroase se află în neuronii senzitivi din cornul anterior medular

22. Absorbția fierului este stimulată de vitamina:

A) D
B) B_{12}
C) C
D) A
E) K

23. Pentru pentapeptidul lisil-glutamil-aspartil-seril-cisteină este adevărată afirmația:

A) se poate transforma în maximum 4 dipeptide și 4 tripeptide
B) pentru neutralizarea unui mol de pentapeptid se consumă 250 mL soluție $NaOH$ 12 M
C) la pH puternic bazic, are sarcina electrică -3 și se deplasează către catod
D) la pH puternic acid este cation și se va deplasa în câmp electric continuu spre anod
E) toate răspunsurile sunt corecte

24. Despre secreția ovariană se poate afirma:

A) corpul galben nefecundat involuează după 28 de zile
B) corpul galben produce FSH, cu rol în maturarea foliculară
C) progesteronul stimulează activitatea osteoblastică
D) în timpul sarcinii corticosuprarenala și placenta secretă estrogeni și progesteron
E) dacă fecundarea nu a avut loc secreția corpului galben crește brusc în ziua a 26-a

25. Se obțin 6 moli acroleină prin condensarea aldolică, urmată de cea crotonică, a formaldehidei cu acetaldehida, cu randamentele 80% și respectiv 50%. Dacă s-au utilizat 500 L metan cu 89,6% puritate, pentru obținerea formaldehidei:

A) sunt corecte: randamentul transformării metanului în formaldehidă a fost 75%; randamentul global al transformării metanului în acroleină a fost 30%

B) reducerea acroleinei, în prezența nichelului, necesită 134,4 L hidrogen

C) randamentul transformării metanului în formaldehidă a fost 75%

D) sunt corecte: randamentul transformării metanului în formaldehidă a fost 75%; randamentul global al transformării metanului în acroleină a fost 30%; reducerea acroleinei, în prezența nichelului, necesită 134,4 L hidrogen

E) randamentul global al transformării metanului în acroleină a fost 30%

26. Calea sistemului piramidal are următoarele caracteristici, cu excepția:

A) fasciculul piramidal are circa 700000 de fibre mielinizate

B) fasciculul piramidal direct (corticospinal anterior) ajunge în cordonul anterior de aceeași parte

C) în jur de 25% din fibrele fasciculului piramidal nu se încrucișează și formează fasciculul piramidal direct

D) controlează motilitatea voluntară

E) la nivelul bulbului, în jur de 25% din fibre se încrucișează în decusația piramidală, formând fasciculul piramidal încrucișat

27. Prin oxidarea benzenului cu permanganat de potasiu în mediu acid rezultă:

A) anhidridă maleică și anhidridă fumarică în raport molar 1:1

B) acid maleic și anhidridă maleică

C) amestec echimolar de acid fumaric și acid maleic

D) anhidridă ftalică

E) reacția nu are loc

28. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:

A) în perioada refractară relativă nu se poate obține un nou potențial de acțiune în cazul unui stimul puternic

B) partea ascendentă a potențialului de acțiune apare prin deschiderea canalelor membranare voltaj-dependente pentru Na^+

C) mecanismele de producere a potențialului de acțiune diferă în funcție de tipul de celulă

D) în absența unui stimul, celula își menține relativ constantă concentrația intracelulară a ionilor de Na^+ și K^+

E) deschiderea canalelor de Na^+ se datorează atingerii valorii prag a potențialului de membrană

29. În seria acid acetic (1); acid propionic (2); apă (3); hidroxibenzen (4); metanol (5), caracterul acid crește în ordinea:

A) 5; 4; 3; 2; 1

B) 1; 2; 4; 3; 5

C) 5; 4; 3; 2; 1

D) 5; 4; 3; 1; 2

E) 5; 3; 4; 2; 1

30. Forma de depozit a hormonilor tiroidieni este:

A) tirozina
B) tireoglobulina
C) triiodotironina
D) tiroxina
E) tireostimulina

31. Despre activitatea motorie de la nivelul intestinului gros nu se poate afirma:

A) propulsia este rezultatul contracțiilor haustrale în direcție anală și a mișcărilor în masă
B) în jumătatea distală a colonului se realizează depozitarea și eliminarea materiilor fecale
C) haustrațiile sunt realizate prin contracții combinate ale musculaturii circulare și longitudinale colice
D) mișcările de amestec se mai numesc și mișcări în masă
E) în jumătatea proximală a colonului se realizează absorbția apei și electroliților

32. Un amestec de fructoză şi zaharoză cu masa de 86,4 g este dizolvat în apă. Soluția obținută este încălzită în prezența unui acid și apoi glucoza rezultată este tratată cu reactiv Tollens, când se depun 43,2 g argint. Raportul molar de zaharoză : fructoză din amestecul inițial este:

A) 2:1
B) 2:3
C) 1:3
D) 3:2
E) 1:2

33. Sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:

A) la oxidarea, în condiții catalitice, a unui mol de benzen, respectiv de naftalină, se consumă câte 4,5 moli de oxigen
B) prin piroliza metanului se obține acid cianhidric și hidrogen
C) detergenții cationici pot fi săruri cuaternare de amoniu
D) prin descompunerea termică a alcanilor se poate obține un amestec de hidrogen, alcani și alchene
E) prin reducerea glucozei se obține sorbitol

34. Care dintre următorii hormoni nu au structură lipidică:

A) cortizolul
B) estrogenii
C) testosteronul
D) hormonii tiroidieni
E) aldosteronul

35. Despre metabolismul energetic este adevărat:

A) ATP-ul este cel mai abundent depozit de legături fosfat macroergice din celulă
B) măsurarea metabolismului energetic prin metode indirecte se realizează prin determinarea cantității de oxigen consumată în cursul unei activități
C) hormonii tiroidieni scad rata metabolismului bazal
D) rata metabolismului bazal este similară la ambele sexe
E) fosfocreatina poate acționa ca agent de legătură pentru transferul de energie între principiile alimentare și sistemele funcționale celulare

36. Citoplasma:

A) poate prezenta prelungiri permanente acoperite de plasmalemă de tipul pseudopodelor
B) în cazul celulelor epiteliului tubilor renali prezintă prelungiri de tipul microvililor
C) este un sistem coloidal în care faza dispersată este reprezentată de apă
D) are o parte structurată numită hialoplasmă
E) din partea sa funcțională nestructurată fac parte și corpusculii lui Palade

37. Despre dinamica procesului de coagulare este falsă următoarea afirmație:

A) prin polimerizarea monomerilor de fibrină se formează o rețea insolubilă
B) trombina desface fibrinogenul din monomerii de fibrină
C) monomerii de fibrină se formează în faza a III-a
D) faza în care se formează tromboplastina durează cel mai mult
E) protrombina este transformată în trombină sub influența tromboplastinei

38. Care dintre următoarele enunțuri referitoare la calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării este cel corect:

A) proneuronul căii este localizat în ganglionul spinal doar în cazul tractului spinocerebelos direct
B) axonul deutoneuronului căii se duce în cordonul lateral de parte opusă, formând fasciculul spinocerebelos direct
C) axonul deutoneuronului căii se duce în cordonul lateral de aceeași parte, formând fasciculul spinocerebelos încrucișat
D) fasciculul spinocerebelos ventral ajunge pe calea pedunculului cerebelos mijlociu la cerebel
E) fasciculul spinocerebelos dorsal ajunge prin calea pedunculului cerebelos inferior în cerebel

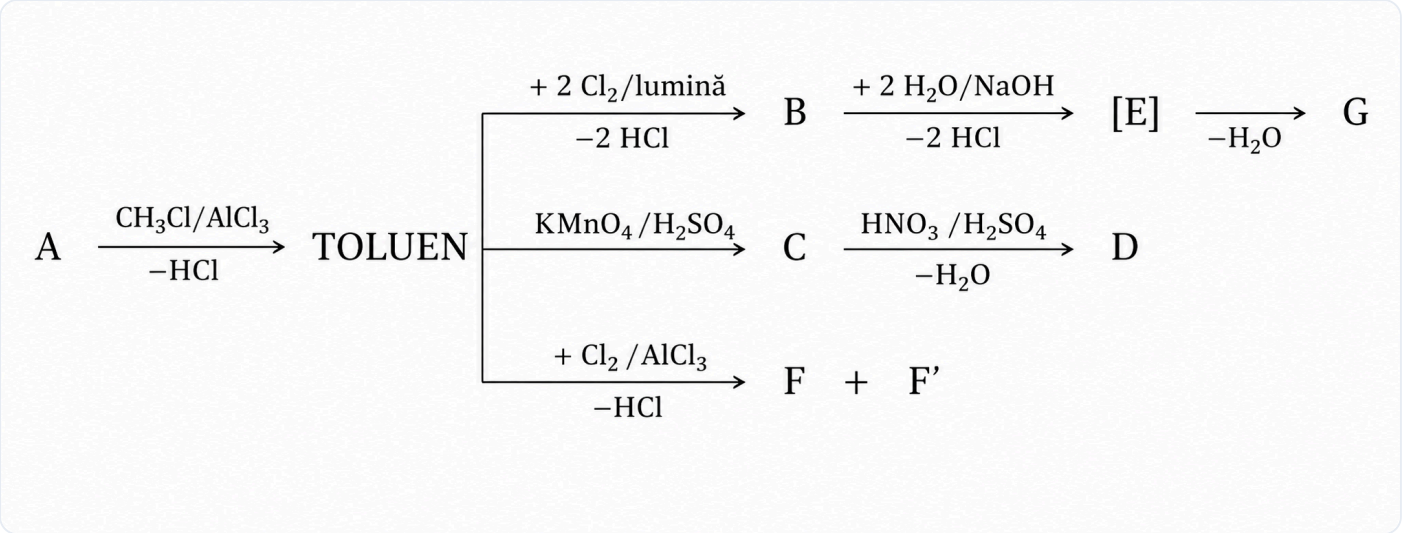
39. Sunt reacții de substituție următoarele reacții, cu excepția:

A) benzen + HNO_3/H_2SO_4
B) benzen + $Cl_2/AlCl_3$
C) naftalină + H_2SO_4
D) benzen + $3\ Cl_2$/lumină
E) benzen + H_2SO_4

40. Reacția acetilurii de dipotasiu cu derivații monohalogenați este:

A) de eliminare, cu scăderea catenei de atomi de carbon
B) de adiție, cu mărirea catenei de atomi de carbon
C) sunt corecte: de adiție, cu mărirea catenei de atomi de carbon; de eliminare, cu scăderea catenei de atomi de carbon
D) de substituție, cu mărirea catenei de atomi de carbon
E) imposibilă

41. Se consideră următoarea schemă de reacţii:



Sunt adevărate afirmaţiile, cu excepţia:

A) substanța C se poate obține din substanța G printr-o reacție de reducere cu reactiv Tollens

B) substanța A este omologul inferior al toluenului, iar compusul C are caracter acid

C) prin reducerea compusului D cu Fe/HCl, rezultă acid meta-aminobenzoic, iar compusul G nu se poate condensa crotonic cu metanalul

D) substanțele C și D au caracter acid

E) substanțele F și F' sunt izomeri de poziție

42. Despre organitele celulare comune se poate face următoarea afirmaţie:

A) funcțional, fac parte din hialoplasmă

B) lizozomii au rol în digerarea și excreția substanțelor și particulelor care pătrund în celule

C) ergastoplasma este formată din asocierea corpusculilor lui Palade cu reticulul endoplasmatic neted

D) reticulul endoplasmatic rugos prezintă o membrană internă plicaturată

E) dictiozomii conțin sisteme enzimatice care contribuie la sinteza ATP

43. Pentru benzoatul de benzil (1) și fenilacetatul de fenil (2), sunt adevărate afirmaţiile, cu excepţia:

A) sunt izomeri și la hidroliza bazică a compusului (2) se consumă 2 moli de $NaOH$/mol

B) la mononitrarea, urmată de hidroliza compusului (2) nu se poate obține acidul meta-nitrobenzoic

C) la mononitrarea, urmată de hidroliza compusului (1) nu se poate obține para-nitrofenolul

D) la mononitrarea fiecărui nucleu aromatic din (1) și (2), urmată de hidroliză, se obțin aceiași compuși

E) sunt izomeri și la hidroliza bazică a compusului (1) se consumă 1 mol de $NaOH$/mol

44. Despre sinapsă se poate face următoarea afirmaţie, cu excepţia:

A) în fanta sinaptică se eliberează cuante de mediator chimic sub acțiunea impulsului nervos

B) sinapsele neuronale pot fi și axoaxonice

C) sinapsa neuromusculară se numește placă motorie

D) transmiterea se face într-un singur sens în sinapsele chimice

E) în sinapsa chimică mediatorul chimic este eliberat în fanta sinaptică și acționează asupra membranei presinaptice producând depolarizarea membranei numită potențial presinaptic excitator

45. Despre calea sensibilității termice dureroase se poate afirma că:

A) axonul deutoneuronului trece în cordonul lateral de aceeași parte, unde formează fasciculul spinotalamic lateral
B) pentru sensibilitatea dureroasă receptorii sunt terminațiile nervoase libere
C) deutoneuronul căii este situat în bulb
D) protoneuronul căii se află în lanțul ganglionar spinal paravertebral
E) receptorii se află în tendoane, mușchi

46. Despre reabsorbția apei la nivelul nefronului se pot face următoarele afirmații, cu excepția:

A) 15% din apa filtrată se reabsoarbe facultativ, mai ales la nivelul tubilor colectori
B) 20% din apa filtrată la nivelul nefronului se realizează la nivelul tubului contort proximal
C) se realizează în toate segmentele nefronului în proporții diferite
D) reabsorbția facultativă permite adaptarea volumului diurezei la starea de hidratare a organismului
E) în lipsa vasopresinei reabsorbția facultativă a apei nu se produce

47. Care dintre următoarele răspunsuri referitoare la emisferele cerebrale este fals?

A) pe fața laterală se observă două șanțuri mai adânci
B) lobul frontal este situat înaintea șanțului central Rolando
C) lobul temporal este situat sub fisura laterală Sylvius
D) lobul parietal este situat sub scizura laterală Sylvius
E) lobul occipital este situat în partea posterioară

48. Prin nitrarea benzenului se obține nitrobenzen. În amestecul de reacție se găsesc nitrobenzen (produs util), 1,3-dinitrobenzen și benzen netransformat. Dacă raportul molar dinitrobenzen : benzen = 1:2 și conversia totală este 80%, atunci conversia utilă este:

A) 75%
B) 65%
C) 50%
D) 70%
E) 60%

49. Obținerea para-nitroanilinei plecând de la benzen se poate realiza prin șirul de transformări:

A) hidroliză, nitrare, reducere, nitrare, acilare
B) nitrare, reducere, hidroliză, acilare, nitrare
C) nitrare, nitrare, hidroliză, acilare, reducere
D) reducere, nitrare, nitrare, acilare, hidroliză
E) nitrare, reducere, acilare, nitrare, hidroliză

50. Despre plămâni și respirație nu se poate afirma:

A) în expir, presiunea alveolară crește, ceea ce forțează 500 mL de aer să iasă din plămâni
B) pentru ca aerul să poată pătrunde în plămâni în timpul inspirului, presiunea în alveole trebuie să scadă sub presiunea atmosferică
C) presiunea pleurală, dintre pleura viscerală și cea parietală, este o presiune negativă (mai mică decât valoarea celei atmosferice)
D) debitul respirator este egal cu produsul dintre volumul curent și frecvența respiratorie
E) ventilația alveolară are o valoare medie de 4,5-5 L/min și reprezintă minut-volumul respirator

51. Următorul enunț referitor la neuron este greșit:

A) axonul emite colaterale perpendiculare pe direcția sa
B) axolema acoperă axoplasma
C) neurilema prezintă o structură lipoproteică
D) în interiorul neuroplasmei găsim centrozomul care este situat central
E) în dendrite se găsesc neurofibrile cu rol de conducere a impulsului nervos

52. Următoarea afirmație despre ciclul cardiac este falsă:

A) faza de contracție ventriculară izovolumetrică începe în momentul închiderii valvelor atrio-ventriculare
B) întârzierea propagării stimulului prin nodulul sinoatrial determină asincronismul dintre sistola atriilor și cea a ventriculelor
C) viteza de conducere a stimulului prin miocardul contractil ventricular este inferioară vitezei de propagare a stimulului prin rețeaua Purkinje
D) expansiunea sistolică a peretelui toracic în dreptul vârfului inimii reprezintă una dintre manifestările mecanice ale ciclului cardiac
E) sistola ventriculară se desfășoară în două faze

53. Centrii automatismului cardiac sunt caracterizați prin următoarele, cu excepția:

A) nodulul sinoatrial are o frecvență de descărcare de 70-80 de impulsuri pe minut
B) răcirea nodului sinusal duce la bradicardie
C) nodulul atrioventricular are cea mai mare frecvență de descărcare
D) activitatea cardiacă este condusă de nodulul sinoatrial
E) ritmul joncțional este imprimat de nodulul atrioventricular

54. Simțul poziției și al mișcării în spațiu este transmis prin fasciculul:

A) spinocerebelos direct
B) spinotalamic lateral
C) spinotalamic anterior
D) spinocerebelos indirect
E) spinobulbar

55. Alegeți afirmația corectă referitoare la nucleu:

A) hematiile sunt celule binucleate
B) din structura cromozomilor fac parte și proteine nonhistonice și ioni de Ca și Mg
C) membrana nucleară este dublă, având structură bilaminată
D) raportul dintre nucleu și carioplasmă este de 1/3-1/4
E) la nivelul carioplasmei există o rețea de filamente groase de cromatină

56. Se supune oxidării 2,3-difenil-2-butena cu soluție de $K_2Cr_2O_7$ în mediu acid. Dacă se obțin 60 g produs, volumul soluției de $K_2Cr_2O_7$ M/3 consumat este:

A) 1 L
B) 0,75 L
C) 0,25 L
D) 0,5 L
E) 1,25 L

57. Care dintre enunțurile de mai jos despre nervul trigemen (V) este corect:

A) nervul trigemen are nucleul motor în bulb
B) fibrele motorii ale nervului trigemen au originea reală în nucleul motor al trigemenului din punte
C) originea reală a fibrelor senzitive trigeminale se află în ganglionul geniculat
D) ramura mandibulară a trigemenului este strict senzitivă
E) deutoneuronul fibrelor senzitive trigeminale se află în ganglionul trigeminal

58. Alegeți afirmația adevărată:

A) acizii grași pătrund în toate celulele, inclusiv în celulele nervoase
B) unele fosfolipide intervin în prima fază a procesului de coagulare
C) dintr-o moleculă de glucoză se generează mai mult ATP prin metabolizarea sa în cadrul ciclului acizilor tricarboxilici comparativ cu fosforilarea oxidativă
D) glicogenul stimulează glicogenogeneza
E) aminoacizii traversează membrana celulară difuzând prin porii membranei

59. Despre mecanica ventilației pulmonare nu se poate afirma:

A) prin ridicarea grilajului costal se mărește diametrul antero-posterior al cutiei toracice cu aproximativ 20% în inspirația maximă față de expirație
B) în inspir, contracția diafragmei trage în jos fața bazală a plămânilor
C) mușchii inspiratori determină ridicarea grilajului costal
D) ridicarea și coborârea coastelor determină doar creșterea și descreșterea diametrului transversal al cavității toracice
E) respirația de repaus se realizează aproape în întregime prin mișcările de ridicare și coborâre a diafragmului, care alungesc și scurtează cavitatea toracică

60. Despre perechea IX de nervi cranieni se poate face următoarea afirmație:

A) fibrele senzoriale culeg sensibilitatea gustativă din partea anterioară a limbii
B) originea fibrelor motorii se găsește în nucleul ambiguu din punte
C) fibrele simpatice ajung la glandele parotide
D) fibrele motorii împreună cu cele ale nervului X inervează musculatura faringelui
E) originea aparentă se află în șanțul preolivar

61. Un amestec echimolecular al tuturor compușilor carbonilici izomeri cu formula $C_4H_6O_2$, are masa de 86 g și reacționează cu reactivul Fehling, formând un număr de moli de precipitat egal cu:

A) 1,4 moli
B) 1,2 moli
C) 0,8 moli
D) 1 mol
E) 0,6 moli

62. Următoarele afirmații referitoare la fiziologia organelor de reproducere sunt adevărate, cu excepția:

A) spermiile sunt diploide
B) testiculul secretă un procent redus de estrogeni
C) după ce a fost expulzat din ovar, ovulul rămâne viabil, capabil de a fi fecundat, nu mai mult de 24 de ore
D) reglarea secreției ovariene se face prin feedback negativ hipotalamo-hipofizo-ovarian
E) actul sexual masculin rezultă din mecanisme intrinseci integrate în măduva sacrată și lombară

63. Despre analizatorul cutanat se poate face următoarea afirmație:

A) pielea este alcătuită de la suprafață spre profunzime din hipoderm, derm, epiderm
B) epidermul este un epiteliu unistratificat keratinizat
C) corpusculii Golgi Mazzoni sunt localizați în dermul pulpei degetelor
D) receptorii termici sunt terminații nervoase libere cu diametrul mic și mielinizate
E) în derm se găsesc canalele glandelor exocrine

64. Despre sistemul nervos vegetativ se poate face următoarea afirmație:

A) există un număr foarte mic de fibre postganglionare simpatice care eliberează acetilcolina
B) în cazul sistemului simpatic sinapsa între fibrele preganglionare și postganglionare are loc în ganglionii spinali
C) midriaza este un efect al stimulării parasimpatice
D) medulosuprarenalele, mușchii erectori ai firului de păr sunt prevăzute și cu inervație parasimpatică
E) originea fibrelor preganglionare simpatice este în trunchiul cerebral și în coarnele laterale medulare S2-S4

65. Hormonii secretați de medulosuprarenală au următoarele acțiuni, cu o excepție:

A) glicogenoliză
B) dilatarea pupilei
C) contracția musculaturii netede de la nivelul aparatului respirator
D) stimularea sistemului reticulat activator ascendent
E) tahicardie

66. Numărul de compuși carbonilici izomeri, care se pot forma la hidroliza bazică a izomerilor compusului cu formula moleculară $C_5H_{10}Cl_2$, este:

A) sunt corecte: 7 aldehide și 3 cetone
B) 7 aldehide
C) 3 cetone
D) sunt corecte: 4 aldehide și 3 cetone
E) 4 aldehide

67. Nu este substituent de ordinul I:

A) $-NH-CO-CH_3$
B) $-O-CH_2-CH_3$
C) $-COOCH_2-CH_2-CH_3$
D) $-OH$
E) $-Cl$

68. Despre analizatorul vestibulo-cohlear se poate afirma:

A) receptorii otolitici participă la menținerea echilibrului în condițiile accelerărilor circulare ale capului și corpului
B) la nivelul peretelui lateral al urechii medii se află fereastra rotundă și fereastra ovală
C) receptorul auditiv se află în urechea medie
D) la baza meculului se percep sunetele cu frecvențe joase de 20-500 Hz
E) axonii neuronilor din ganglionul Scarpa formează ramura vestibulară a nervului VIII

69. În 4 molecule de aldehidă alifatică saturată sunt 40 de atomi. Dacă aldehida se condensează crotonic cu formilbenzenul se obține:

A) 2-metil-1-fenil-1-propenal
B) 2-metil-3-fenil-2-propenal
C) 4-fenil-3-buten-2-onă
D) 2-metil-3-fenilpropenal
E) 3-fenil-2-propenal

70. Un mol de alcool saturat aciclic degajă în reacția cu sodiul un mol de hidrogen. Doi moli din același alcool formează prin ardere 6 moli de dioxid de carbon. Alcoolul are formula moleculară:

A) C_3H_6O
B) $C_4H_{10}O_2$
C) $C_3H_8O_3$
D) $C_3H_8O_2$
E) $C_4H_8O_2$

71. Despre volumele și capacitățile pulmonare se pot face următoarele afirmații, cu excepția:

A) volumul rezidual poate fi măsurat spirometric și măsoară aproximativ 1500 mL
B) capacitatea pulmonară totală este egală cu capacitatea vitală plus volumul rezidual
C) spirometria înregistrează volumul aerului deplasat spre interiorul și, respectiv, exteriorul plămânilor
D) volumul expirator de rezervă este volumul suplimentar de aer care poate fi expirat în urma unei expirații forțate, după expirarea unui volum curent
E) volumul curent măsoară în medie 500 mL și reprezintă volumul de aer inspirat și expirat în timpul respirației normale

72. Se obțin alcooli prin reacția de hidroliză, în mediu bazic, a tuturor substanțelor din șirul:

A) clorură de vinil, bromobenzen, α-cloronaftalină, 2-cloro-1-pentenă, 1-cloro-1-hexenă
B) orto-clorotoluen, para-bromotoluen, meta-clorotoluen, clorură de fenil, bromură de alil
C) clorură de alil, clorură de benzil, clorură de etil, bromură de sec-butil, 4-cloro-1-hexenă
D) clorură de fenil, clorură de β-naftil, clorometan, cloroetan, bromoetenă
E) clorură de acetil, clorură de benzoil, clorură de propionil, acetat de vinil, 2-hexenă

73. Atom de carbon nular se întâlnește în:

A) alcoolul etilic
B) dimetilamină
C) clorura de n-butil
D) toate răspunsurile sunt corecte
E) etilamină

74. Afirmația incorectă despre mușchi este:

A) în loja anterioară a coapsei se află mușchii croitor și cvadriceps femural
B) mușchii anteriori ai antebrațului sunt flexori ai antebrațului și supinatori ai mâinii
C) lateral de mușchii drepți abdominali se află mușchii oblic extern, oblic intern și transvers al abdomenului
D) mușchii biceps brahial și coracobrahial sunt mușchi anteriori ai brațului
E) mușchiul triceps se află posterior la nivelul brațului

75. Indicați afirmația corectă:

A) alcooxizii și fenoxizii, în prezența apei, se transformă în alcoolii și fenolii corespunzători
B) la hidroliza bazică a p-N-benzoilamino-benzoatului de benzil se consumă 2 moli $NaOH$/mol
C) la reducerea a 0,1 moli nitrobenzen se utilizează 25 g Fe care conține 20% impurități
D) acidul benzensulfonic și sulfatul acid de fenil sunt izomeri și orientează identic următorul substituent
E) datorită dubletului electronic neparticipant, toți compușii organici cu azot au caracter bazic

76. Despre paleocortex nu se poate afirma că:

A) este sediul actelor de comportament instinctiv
B) paleocortexul conține două straturi celulare
C) are conxiuni întinse cu hipotalamusul
D) are conexiuni întinse cu analizatorul vestibular
E) ocupă o zonă restrânsă pe fața medială a emisferelor cerebrale

77. Care este afirmația corectă referitoare la componentele sistemului nervos vegetativ?

A) în cazul parasimpaticului, fibra preganglionară este scurtă
B) în cazul parasimpaticului, sinapsa între fibrele preganglionară și cea postganglionară se face paravertebral
C) simpaticul are căi proprii, reprezentate de lanțurile simpatice laterovertebrale
D) parasimpaticul cranian folosește calea nervilor cranieni II, V, VI, XI
E) în cazul parasimpaticului, fibra postganglionară este lungă

78. Care dintre următoarele afirmații privind analizatorul vizual este adevărată:

A) cu cât vârsta crește, puterea de convergență a cristalinului crește, cristalinul devine mai gros și mai puțin elastic
B) la nivelul petei galbene din retină se află predominant celule cu bastonașe față de celulele cu conuri
C) cristalinul conține vase sanguine provenite din vasele proceselor ciliare
D) umoarea apoasă se formează în corpul vitros
E) irisul este o diafragmă ce permite reglarea cantității de lumină ce ajunge la retină

79. Aldosteronul:

A) hiposecreția de aldosteron determină apariția edemelor
B) este principalul hormon secretat de porțiunea medulară a glandelor suprarenale
C) hipersecreția acestui hormon determină retenția de sare și apă
D) se mai numește și hormonul antidiuretic
E) hipersecreția acestui hormon duce la scăderea tensiunii arteriale

80. Referitor la mecanismele de transport transmembranar este falsă afirmația:

A) forța necesară facilitării osmozei se numește presiune osmotică
B) prin exocitoză materialul intracelular este eliminat în afara celulei prin captarea în vezicule care ulterior fuzionează cu membrana celulară
C) în fagocitoză și pinocitoză materialul extracelular este captat în vezicule
D) difuziunea facilitată se realizează conform gradientului de concentrație
E) în cadrul transportului activ, deplasarea ionilor se realizează împotriva gradientului lor de concentrație

81. Selectați afirmația falsă:

A) debitul cardiac este direct proporțional cu presiunea arterială și invers proporțional cu rezinstența
B) rezistența scade pe măsură ce vasele se îngustează
C) presiunea arterială variază direct proporțional cu debitul cardiac și cu rezistența
D) hemodinamica se ocupă cu studiul circulației sângelui
E) în capilare, viteza sângelui este de 1000 de ori mai redusă decât în aortă

82. Despre articulații se poate afirma:

A) articulațiile dintre corpurile vertebrale se fac prin interpunerea discurilor intervertebrale și sunt amfiartroze
B) artrodiile presupun interpunerea unui țesut cartilaginos (simfize)
C) artrodiile sunt articulații sinoviale, semimobile
D) sinartrozele au un grad variabil de mobilitate
E) suturile craniene sunt sincondroze

83. Considerând schema de mai jos:

$$\text{benzen} \xrightarrow[-\text{HCl}]{+\,\text{CH}_3\text{Cl}\,/\,\text{AlCl}_3} \text{A} \xrightarrow[-\text{HCl}]{+\,\text{Cl}_2\,/\,\text{lumină}} \text{B} \xrightarrow[-\text{KCl}]{+\,\text{KCN}} \text{D} \xrightarrow[-\text{NH}_3]{+2\,\text{H}_2\text{O}} \text{E} \xrightarrow[-2\,\text{H}_2\text{O}]{+2\,\text{HNO}_3\,/\,\text{H}_2\text{SO}_4} \text{F}$$

este adevărată afirmația:

A) compusul D este un derivat al acizilor carboxilici, instabil în soluție apoasă acidă
B) compusul B poate fi utilizat ca agent de alchilare Friedel-Crafts
C) compusul F este un derivat trisubstituit al benzenului care prezintă caracter acid
D) toate răspunsurile sunt corecte
E) compusul A are caracter hidrofob și este insolubil în apă

84. Cele patru vene pulmonare:

A) transportă sânge oxigenat către atriul stâng
B) ajung în atriul drept
C) pleacă din ventriculul stâng
D) transportă sângele din atriul stâng spre rețeaua capilară din jurul alveolelor
E) transportă sânge încărcat cu CO_2

85. Nu reprezintă o funcție a țesutului conjunctiv fluid al organismului uman:

A) menținerea echilibrului acido-bazic
B) integrarea și coordonarea umorală a funcțiilor prin hormonii pe care îi vehiculează
C) secreția endocrină
D) participarea la îndepărtarea substanțelor toxice sau neutilizabile
E) participarea la termoreglare

86. Despre coloana vertebrală se poate afirma că:

A) este situată în partea mediană și posterioară a corpului
B) osul sacru este format prin sudarea celor 4 vertebre sacrate
C) orificiul intervertebral este delimitat de corpul vertebral, pediculii vertebrali și arcul vertebral
D) cuprinde 5 regiuni dispuse, dinspre cranial spre caudal, astfel: cervicală, lombară, dorsală, sacrală și coccigiană
E) prin orificiul vertebral ies nervii spinali

87. Despre arborele bronșic se pot face următoarele afirmații, cu excepția:

A) bronhiolele respiratorii sunt ultimele ramificații ale arborelui bronșic
B) acinii reprezintă unitatea morfo-funcțională a plămânilor
C) traheea se bifurcă în cele două bronhii principale de la nivelul vertebrei T_5
D) bronhiolele respiratorii, ductele alveolare, săculeții alveolari și alveolele pulmonare formează acinii pulmonari
E) în jurul alveolelor se găsește o rețea de capilare, împreună cu care formează membrana alveolo-capilară

88. Care dintre următoarele afirmații este adevărată:

A) axonii celulelor mitrale se proiectează în girul hipocampic și nucleul amigdalian
B) papilele filiforme conțin muguri gustativi și tactili
C) simțul poziției și al mișcării în spațiu este condus prin fibrele spinocerebeloase
D) aparatul dioptric al ochiului este considerat ca o lentilă convergentă cu o putere de 60 de dioptrii și cu centrul optic la 17 mm în spatele retinei
E) în cazul extirpării ariei vizuale primare bolnavul vede literele, dar nu poate interpreta semnificația cuvintelor citite

89. Despre ovar nu se poate face următoarea afirmaţie:

A) fața laterală este acoperită de pavilionul trompei uterine
B) se află în cavitatea pelviană
C) este vascularizat de ramuri ovariene din arta abdominală şi artera uterină
D) conține foliculi ovarieni în corticală
E) foliculul matur din corticală conține ovocitul

90. Care dintre următoarele afirmații despre formarea şi eliminarea urinei este adevărată:

A) presiunea medie din capilarele glomerulare care determină filtrarea este de 18 mmHg
B) urina primară este lichidul care se filtrează la nivelul tubilor colectori
C) 99% din filtratul glomerular se elimină în tubii uriniferi
D) în jurul sistemului tubular al nefronului există o rețea capilară peritubulară ce primește sângele din arteriolele eferente
E) rinichii intervin în glicogenogeneză

Barem Simulare Aprilie 2024
Medicină Generală
Biologie și Chimie

Facultatea de Medicină Brașov

1. **A**	19. **B**	37. **B**	55. **B**	73. **B**
2. **B**	20. **D**	38. **E**	56. **D**	74. **B**
3. **D**	21. **C**	39. **D**	57. **B**	75. **B**
4. **D**	22. **C**	40. **D**	58. **B**	76. **D**
5. **D**	23. **B**	41. **A**	59. **D**	77. **C**
6. **A**	24. **D**	42. **C**	60. **D**	78. **E**
7. **A**	25. **A**	43. **D**	61. **B**	79. **C**
8. **E**	26. **E**	44. **E**	62. **A**	80. **A**
9. **B**	27. **E**	45. **B**	63. **E**	81. **B**
10. **A**	28. **A**	46. **B**	64. **A**	82. **A**
11. **A**	29. **E**	47. **D**	65. **C**	83. **D**
12. **B**	30. **B**	48. **D**	66. **D**	84. **A**
13. **E**	31. **D**	49. **E**	67. **C**	85. **C**
14. **C**	32. **A**	50. **E**	68. **E**	86. **A**
15. **D**	33. **B**	51. **D**	69. **B**	87. **C**
16. **D**	34. **D**	52. **B**	70. **D**	88. **A**
17. **C**	35. **B**	53. **C**	71. **A**	89. **A**
18. **D**	36. **B**	54. **E**	72. **C**	90. **D**

MARSUIN.RO

Baremul îți spune *ce*.
marsuin.ro îți spune *de ce*.

Vrei să înțelegi, nu doar să verifici? Pe marsuin.ro găsești explicații complete pentru fiecare variantă de răspuns, împreună cu referințe la pagina exactă din manual, precum și la tabele și figuri. Scanează codul QR pentru a vedea explicațiile complete.

VEZI EXPLICAȚII
PENTRU ACEST SUBIECT

MARSUIN.RO

Baremul îți spune *ce*. marsuin.ro îți spune *de ce*.

Un răspuns nimerit nu înseamnă că ai învățat. Pe marsuin.ro ai acces la explicații detaliate pentru fiecare variantă de răspuns. Poți să exersezi la biologie și chimie în fiecare zi complet gratuit, ca să te antrenezi constant până la examen.

Explicații complete

Pentru fiecare variantă afli de ce e corectă sau greșită, cu trimitere la pagina exactă din manual.

Zeci de mii de grile

Și nu doar grile - exerciții de diverse tipuri, conform bibliografiei centrului tău.

Dificultate reglabilă

Tu alegi gradul de dificultate pe care vrei să îl aibă exercițiile lucrate. Noi doar îți recomandăm un nivel.

Figuri interactive

Ai acces la desenele din Barron's și Corint, recreate și cu mod de testare. Gratuit, fără cont.

Vezi progresul tău

Ai acces la acuratețea pe fiecare capitol și subcapitol, ca să știi unde mai ai de lucrat.

Ai control total

Alegi capitolele, subcapitolele și tipurile de exerciții, apoi lucrezi la nesfârșit.

COMUNITATE

Dai admiterea la Brașov? Hai în grupul de WhatsApp!

Aici găsești răspunsuri de la meditatori verificați și vorbești despre admitere cu alți colegi care se pregătesc pentru același examen.

WHATSAPP · BRAȘOV

PENTRU PROFESORI ȘI MEDITATORI

Oferiți meditații pentru Admitere? Ne-am bucura să colaborăm!

Dedicat celor care pregătesc elevi pentru Admiterea la Medicină, programul marsuin.ro pentru profesori și meditatori vă oferă un cod de invitație personal, cu care elevii dumneavoastră beneficiază de o reducere la marsuin.ro.

SCANAȚI PENTRU DETALII