• Admitere • 90 Grile

Subiect Admitere 2019 Iulie UMF "Grigore T. Popa" Iași

Medicină Generală și Medicină Dentară - Biologie și Chimie

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

Biologie – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

1. Un pacient are diastola generală egală cu 0,25 secunde; aceasta fiind jumătate din durata ciclului său cardiac. Precizați dacă pacientul prezintă:

A) niciun răspuns corect
B) tahicardie
C) bradicardie
D) o frecvență cardiacă de 120 bătăi/minut
E) o frecvență cardiacă de 50 bătăi/minut

2. Alegeți varianta CORECTĂ:

A) inanița duce la golirea depozitelor nutritive din țesuturile organismului printr-un aport excesiv de energie
B) în faza de instalare a obezității apare un aport excesiv de energie în comparație cu consumul
C) în cazul inaniției, primele depozite golite în câteva ore sunt cele lipidice
D) în inaniție, lipidele au trei faze de depleție (rapidă, lentă și din nou rapidă)
E) pentru menținerea obezității aportul trebuie să fie mai mare decât consumul

3. Alegeți varianta CORECTĂ:

A) fasciculul vestibulo-cerebelos controlează tonusul muscular
B) fasciculul vestibulo-nuclear se proiectează spre cerebel
C) fasciculul vestibulo-spinal controlează echilibrul static și dinamic
D) fasciculul vestibulo-nuclear controlează mișcările globilor oculari, cu punct de plecare labirintic
E) fasciculul vestibulo-talamic, prin fibrele talamo-corticale, se proiectează în talamus

4. Varianta CORECTĂ privind epididimul este:

A) face parte din glandele bulbo-uretrale
B) este ținut în tensiune de o membrană conjunctivă alb-sidefie
C) are forma unei virgule, fiind așezat pe marginea posterioară a testiculului
D) este acoperit de albuginee
E) este străbătut de septuri conjuctive

5. Despre ventilația alveolară NU este adevărat faptul că:

A) este un volum de aer care ajunge în zona alveolară a tractului respirator în fiecare minut
B) este un volum de aer care participă la schimbul de gaze respiratorii
C) reprezintă o parte din minut-volumul respirator
D) este un volum de aer care nu participă la schimbul de gaze respiratorii
E) valoarea sa medie este de 4,5-5 L/min

6. Varianta CORECTĂ privind trompele uterine este:

A) sunt situate în spațiul retroperitoneal, în regiunea lombară
B) extremitatea lor medială conține un orificiu care se deschide în cavitatea abdominală
C) sunt conducte musculo-membranoase întinse de la ovare la vagin
D) comunică cu uterul prin orificii numite ostii uterine
E) au o lungime cuprinsă între 12-20 cm

7. Următoarele afirmații sunt corecte cu O EXCEPȚIE:

A) debitul cardiac poate crește de 6 ori în efort fizic intens
B) dializa tratează insuficiența renală
C) numărul de plachete este de 150000-300000/mm3
D) efectorii antagonici de tip insulină/vasoconstricție au rol în controlul nivelului glicemiei
E) homeostazia se poate realiza și prin mijloacele extracorporeale

8. Despre pH, următoarele afirmații sunt adevărate, cu O EXCEPȚIE:

A) pH-ul intragastric scăzut inactivează ptialina
B) ph-ul sangvin este de 7,38-7,42
C) pH-ul de 1,8-3,5 este optim pentru acțiunea pepsinogenului ca enzimă activă
D) cel plasmatic prin scăderea sa, diminuă capacitatea hemoglobinei de a lega oxigenul
E) pH-ul gastric este cuprins între 1-2,5 la adulți

9. Citoplasma:

A) separă structurile interne ale celulei de mediul extracelular
B) este un sistem coloidal în care faza dispersată este apa
C) are o structură simplă
D) este un sistem coloidal în care mediul de dispersie este apa
E) funcțional, are o parte structurată, hialoplasma

10. Identificați afirmația CORECTĂ:

A) centura scapulară este formată din claviculă și stern
B) după gradul de mobilitate, articulațiile sunt împărțite în sincondroze și artrodii
C) osul conține 20% reziduu uscat
D) matricea organică a osului conține 90-95% fibre de colagen
E) halucele este format din trei falange

11. Nucleul:

A) este prezent în hematia adultă
B) nu are de obicei forma celulei
C) transmite informația genetică
D) constituie o rețea care se întinde în citoplasma neuronului
E) prezintă prelungiri acoperite de plasmalemă

12. Alegeți afirmația FALSĂ:

A) stomatita poate să apară datorită hipovitaminozelor
B) litiaza biliară este mai frecventă la femei, obezi și cei cu diete dezechilibrate
C) pancreatita poate surveni la persoanele cu alcoolism cronic sau litiază biliară
D) ingestia de cantități mici dar frecvente de carbohidrați favorizează producerea cariilor dentare
E) enterocolitele se pot datora aderențelor și herniilor

13. Selectați afirmația ADEVĂRATĂ cu privire la glandele gastrice:

A) glandele oxintice sunt localizate în regiunea antrală a stomacului
B) glandele oxintice secretă gastrina
C) glandele pilorice secretă factorul intrinsec
D) glandele pilorice sunt localizate la nivelul corpului gastric
E) glandele oxintice sunt implicate în absorbția vitaminei B_{12}, prin secreția lor

14. Alegeți afirmația INCORECTĂ:

A) arterele coronare se desprind din arcul aortei
B) vena cavă superioară se formează din fuzionarea venelor brahiocefalice dreaptă și stângă
C) trunchiul celiac se împarte în trei ramuri
D) ochiul este irigat de artera carotidă internă
E) artera tibială posterioară emite două artere plantare

15. Cel mai lung mușchi al corpului este:

A) sternocleidomastoidianul
B) croitorul
C) dreptul abdominal
D) bicepsul brahial
E) cvadricepsul

16. Următoarea pereche de nervi cranieni NU conține fibre parasimpatice:

A) perechea IX de nervi cranieni
B) perechea III de nervi cranieni
C) perechea XII de nervi cranieni
D) perechea VII de nervi cranieni
E) perechea X de nervi cranieni

17. Afirmația FALSĂ referitoare la sistemul aortic este:

A) din arcul aortic de la stânga la dreapta se desprind trunchiul brahiocefalic, artera carotidă comună stângă și artera subclaviculară stângă
B) sinusul carotidian este localizat la bifurcația arterelor carotide externă și internă
C) arcul aortic se continuă cu aorta descendentă toracală
D) arterele iliace comune - stângă și dreaptă - se împart fiecare în artere iliace externă și internă
E) printre ramurile viscerale ale aortei descendente abdominale se regăsesc trunchiul celiac și artera mezenterică superioară

18. Hiposecreția de PTH determină:

A) tetanie
B) gușă toxică
C) acromegalie
D) mixedem
E) diabet insipid

19. Alegeţi varianta CORECTĂ:

A) acomodarea se datorează elasticității cristalinului, aparatului suspensor al acestuia și mușchiului papilar
B) reflexul pupilar fotomotor este un reflex simplu cu centrii în diencefal
C) corpul vitros ocupă camera vitroasă, situată înapoia cristalinului
D) aparatul dioptric este o lentilă divergentă cu putere totală de 60 dioptrii
E) aparatul dioptric ocular este format din cornee, cristalin și sclerotică

20. Alegeţi varianta FALSĂ:

A) nervii optici sunt nervi senzoriali
B) nervii trigemeni sunt nervi micști
C) nervii glosofaringieni sunt nervi micști
D) nervii abducens sunt nervi senzoriali
E) nervii tohleari sunt nervi motori

21. Următoarea afirmație este CORECTĂ:

A) valvele atrioventriculare sunt legate direct de mușchii papilari
B) dacă se produce aglutinare prin amestecul unei picături de sânge cu ser antiRh+, atunci individul este Rh negativ
C) în spatele aortei și anterior de coloana vertebrală urcă cel mai mare colector limfatic
D) venele superficiale însoțesc arterele și se varsă în venele profunde
E) depolarizarea atrială nu se observă pe EKG deoarece se suprapune depolarizării ventriculare

22. Despre proteine putem afirma următoarele cu O EXCEPȚIE:

A) modificări chimice ale structurii proteinelor din compoziția cristalinului duc la opacifierea sa
B) o proteină sintetizată de celulele foliculare tiroidiene este tireostimulina
C) valoarea plasmatică a aminoacizilor este în mod normal 35-65 mg/100mL
D) proteine histonice și nonhistonice intră în alcătuirea cromozomilor
E) intră în alcătuirea substanței fundamentale din structura țesutului osos

23. Alegeţi varianta CORECTĂ:

A) originea aparentă a perechii XII de nervi cranieni se găsește în șanțul retroolivar
B) calea sistemului extrapiramidal are originea în etajele corticale și subcorticale controlând motilitatea voluntară automată și semiautomată
C) nervii cranieni au o dispoziție metamerică și prezintă două rădăcini (dorsală și ventrală)
D) reflexele nociceptive constau în retragerea unui membru ca răspuns la stimularea dureroasă a acestuia; acesta sunt reflexele miotatice
E) prin lovirea tendonului lui Ahile al tricepsului sural se produce contracția sa și extensia labei piciorului

24. Alegeţi varianta CORECTĂ privind nervul motor vegetativ:

A) nu intervine în reglarea contracției musculaturii netede
B) reglează contracția miocardului și secreția glandulară
C) este un grup de fibre nervoase care leagă diverse părți ale SNC
D) este o asociere de fibre nervoase înconjurate de țesut conjunctiv care transmite impulsuri de la receptori la SNC
E) stimulează contracția mușchilor scheletici

25. Alegeți varianta CORECTĂ:

A) în urma acțiunii colesterol-lipazei din bilă, rezultă acizi grași și glicerol
B) lipaza gastrică acționează asupra lipidelor neemulsionate
C) în urma acțiunii izomaltazei din sucul intestinal rezultă glucoza
D) labfermentul acționează asupra paracazeinatului de calciu
E) tripsina și chimotripsina din sucul gastric acționează asupra proteinelor și peptidelor

26. Următoarele afirmații sunt false cu O EXCEPȚIE:

A) secreția glandelor mucoase pulmonare este inhibată prin stimulare parasimpatică
B) epiteliul traheal este reprezentat de țesut epitelial de acoperire de tip unistratificat cubic
C) mușchii laringelui sunt inervați de fibre motorii ale nervilor pneumogastrici și fibre din ramura internă a nervilor accesori
D) efectul stimulării simpatice asupra arborelui bronșic este de constricție
E) mușchii laringelui sunt inervați de fibre motorii ale nervilor hipogloși

27. Afirmația CORECTĂ cu privire la recuperarea substanțelor utile din urina primară este:

A) se realizează prin filtrare glomerulară
B) prin transport activ se reabsoarbe NH_3
C) se realizează prin secreție tubulară
D) are loc în vezica urinară
E) se realizează prin reabsorbție tubulară

28. Sistemul nervos vegetativ simpatic:

A) stimulează procesele catabolice
B) stimulează secreția exocrină a pancreasului
C) inhibă glicogenoliza hepatică
D) scade frecvența cardiacă
E) stimulează procesele anabolice

29. Alegeți varianta CORECTĂ:

A) la nivel gastric nu au loc fenomene de absorbție
B) la capătul terminal al esofagului, musculatura circulară este îngroșată și formează sfinctertul pilor
C) pepsinogenul, forma activă a pepsinei, este o enzimă proteolitică, activă în mediul acid
D) în intestinul subțire, apa se absoarbe pasiv, izoosmotic, ca urmare a gradientului osmotic creat prin absorbția electroliților și a substanțelor nutritive
E) în salivă, concentrația de K^+ este mai mică decât în plasma sangvină

30. Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la enzimele proteolitice din sucul pancreatic:

A) enterokinaza transformă tripsinogenul în tripsină
B) inhibitorul tripsinei este secretat de celulele ductale
C) acționează asupra lipidelor nedigerate în stomac
D) sunt secretate de pancreasul endocrin în formă inactivă
E) sunt secretate de pancreasul exocrin, în formă activă

31. Următoarele afirmații cu privire la adenohipofiză sunt false cu O EXCEPȚIE:

A) hiposecreția de tireostimulină produce boala Basedow
B) hiposecreția de ACTH produce efecte caracteristice ale deficitului de mineralocorticoizi
C) hormonul luteotrop este un inhibitor al activității gonadotrope fiind capabil să prevină ovulația
D) hormonul luteinizant determină la bărbat dezvoltarea tubilor seminiferi
E) majoritatea efectelor STH-ului se exercită direct prin acțiunea somatostatinelor

32. Prin transport activ se reabsorb următoarele substanțe cu O EXCEPȚIE:

A) polipeptide
B) ureea
C) aminoacizii
D) glucoza
E) majoritatea sărurilor minerale

33. Identificați afirmația CORECTĂ:

A) în hipertensiunea pulmonară, rezistența în circulația pulmonară crește datorită scăderii numărului de capilare pulmonare
B) aspirația toracică este un proces care se manifestă mai ales în expirație
C) cu ajutorul aparatului Donders se poate determina volumul rezidual
D) oxihemoglobina rezultată din hemoglobina redusă imprimă sângelui venos culoarea roșie violacee
E) concentrația gazelor în aerul alveolar este identică cu cea din aerul atmosferic

34. Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la principalele grupe de mușchi scheletici:

A) mușchii drepți abdominali se găsesc lateral de mușchii oblici externi
B) mușchiul tibial posterior se găsește în planul superficial al lojei posterioare a gambei
C) mușchiul deltoid realizează adducția brațului
D) mușchiul mare dorsal se găsește superior de mușchiul trapez
E) mușchii maseteri sunt inervați de fibre motorii ale nervilor trigemeni

35. Alegeți varianta CORECTĂ privind legile Pflüger:

A) în cazul legii localizării se utilizează o hârtie de filtru îmbibată cu acid sulfuric 1% și se obțin contracții ale tuturor extremităților
B) în cazul legii unilatelarității se constată flectarea puternică a membrului stimulat concomitent cu flectarea membrului de partea opusă
C) în locul acidului sulfuric se poate utiliza curentul electric continuu
D) în cazul legii simetriei se utilizează acid sulfuric în concentrație de 0,7%
E) se demonstrează pe o broască spinalizată

36. Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la măduva spinării:

A) limita superioară a măduvei spinării corespunde emergenței primului nerv spinal
B) limita inferioară a măduvei spinării se află în dreptul vertebrei L_2
C) nervii toracali și lombari cu direcție aproape verticală formează coada de cal
D) sub vertebra L_2 măduva spinării se prelungește cu conul medular
E) limita superioară a măduvei spinării corespunde găurii occipitale

37. Numărul de spermatozoizi prezenți în vagin după un act sexual este în medie de:

A) 4,2 x 10 la puterea 7
B) 42 x 10 la puterea 6
C) 42 x 10 la puterea 7
D) 420 x 10 la puterea 7
E) 4,2 x 10 la puterea 6

38. Următoarele alimente NU conțin lipide:

A) pâine albă și neagră
B) mazăre verde și fasole boabe
C) fructe
D) cascaval și lapte
E) varză, conopidă și gulii

39. Identificați asocierea corectă între vitamine și necesarul lor zilnic pentru un adolescent:

A) vitamina C - 1,5 mg
B) vitamina D - 0,1 g
C) tocoferol - 0,0025 g
D) cobalamina - 5 g
E) piridoxina - 1,8 mg

40. Următoarele afirmații sunt false cu O EXCEPȚIE:

A) egalarea presiunilor parțiale alveolară și sangvină ale oxigenului se face, normal, în 0,50 secunde
B) cantitatea de aer care umple căile aeriene până la bronhiolele respiratorii nu participă la schimbările de aer
C) contracția musculaturii netede și dilatarea bronhiilor este o consecință a acțiunii epinefrinei la nivelul aparatului respirator
D) un rol important în prevenirea schimbărilor bruște ale concentrației gazelor sangvine îl are mecanismul de aerisire lentă la nivel alveolar
E) pleura este o seroasă a cărei foiță parietală căptușește plămânul

41. Alegeți afirmația CORECTĂ:

A) transmiterea depolarizării în lungul fibrei musculare poartă denumirea de transport activ
B) potențialul membranar de repaus are o valoare apropiată de cea a potențialului de echilibru pentru Na^+
C) difuziunea este un tip de transport transmembranar care necesită prezența unor proteine membranare transportoare
D) perioada refractară absolută se datorează inactivării canalelor pentru Na^+
E) membrana celulară reprezintă o barieră în difuziunea moleculelor liposolubile

42. Microflora intestinală este sursă pentru următoarele vitamine:

A) riboflavina
B) vitamina antianemică
C) vitamina antihemoragică
D) niciun răspuns corect
E) piridoxina

43. Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la globul ocular:

A) corpul ciliar se află imediat inaintea orei serrata
B) corneea are în structura sa numeroase vase de sânge
C) retina se întinde anterior de ora serrata
D) sclerotica reprezintă 1/6 din tunica fibroasă
E) fibrele radiare ale mușchiului ciliar sunt inervate de parasimpatic

44. Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la sistemul osos:

A) sternul este un os lung
B) osul coxal provine din sudarea a trei oase: ileon, ischion și pubis
C) scheletul piciorului este format din 26 de oase
D) fibula ia naștere prin osificare desmală
E) coastele sunt oase lungi

45. Înregistrarea grafică a pulsului arterial se numește:

A) sfigmogramă
B) miogramă
C) electrocardiogramă
D) șoc apexian
E) fonocardiogramă

46. Cantitatea de oxigen transportată de hemoglobină și cea dizolvată în plasmă la o persoană care are o valoare a hemoglobinei de 14 g/dL este:

A) 0,2814 ml/dL O_2 dizolvat în plasmă
B) niciun răspuns corect
C) 18,4786 ml/dL O_2 transportat de hemoglobină
D) 0,3814 ml/dL O_2 dizolvat în plasmă
E) 18,5786 ml/dL O_2 transportat de hemoglobină

47. În alcătuirea aparatului reproducător masculin sunt cuprinse următoarele structuri anatomice, cu O EXCEPȚIE:

A) testiculul
B) glandele bulbouretrale
C) conductele spermatice
D) ureterele
E) prostata

48. Alegeți varianta CORECTĂ:

A) sindromul nefritic include obligatoriu la un pacient următoarele manifestări: hematurie, hipertensiune, insuficiență renală, edeme
B) într-o probă de urină putem evidenția creatinina adăugând câteva picături de acid picric
C) în insuficiență renală cronică pierderea funcționalității renale se instalează progresiv dar este reversibilă
D) în mod normal, tractul urinar este steril și nu este rezistent la colonizarea bacteriană
E) în 24 de ore se elimină prin urină 1-2 g uree

49. Epifiza are legături strânse cu:

A) adenohipofiza
B) neurohipofiza
C) retina
D) timusul
E) mucoasa olfactivă

50. Alegeţi afirmația FALSĂ:

A) la vârsta de 40-50 de ani, ciclurile sexuale ale femeii devin neregulate și la multe dintre ele ovulația nu se mai produce
B) sperma ejaculată în cursul actului sexual masculin este alcătuită din lichidele provenite din canalele ependimar, deferent, veziculele seminale, glanda prostatică și glandele bulbouretrale
C) testosteronul este puternic anabolizant proteic cu efecte de menținere a tonusului epiteliului spermatogenic
D) în cursul sarcinii corticosuprarenala și placenta secretă estrogeni și progesteron
E) spermiile își dezvoltă capacitatea de mișcare în epididim

51. Despre ganglionii limfatici NU se poate afirma că:

A) prezintă vase aferente
B) prezintă o zonă medulară și o zonă corticală
C) se pot descrie ganglioni limfatici latero-cervicali
D) sunt prezenți pe traseul vaselor sanguine
E) au rol în imunitate

52. Alegeţi afirmația FALSĂ cu privire la secreția biliară:

A) bila este secretată continuu și depozitată în vezicula biliară în timpul perioadelor interdigestive
B) în lipsa sărurilor biliare, se pierd prin materii fecale 40% din lipidele ingerate
C) evacuarea bilei din vezicula biliară este stimulată de sistemul nervos simpatic
D) mecanismul umoral al evacuării bilei din vezicula biliară constă în secreția de colecistokinină
E) sărurile biliare ajută la absorbția din tractul intestinal a acizilor grași, monogliceridelor și colesterolului

53. Despre metabolismul fierului putem afirma următoarele cu O EXCEPȚIE:

A) absorbția sa se realizează în jejun și ileon
B) prin apariția unui deficit este alterată producerea de hemoglobină
C) fierul bivalent se absoarbe mai ușor decât cel trivalent
D) vitamina D stimulează absorbția sa
E) intervine splina

54. Alegeţi varianta CORECTĂ:

A) în cazul sistemului simpatic, sinapse dintre fibrele pre- și postganglionară are loc în ganglionii laterovertebrali, aparținând lanțurilor prevertebrale
B) reflexul condiționat este un răspuns dobândit pe care centrii nervoși îl dau unui stimul inițial fără importanță biologică
C) există câteva organe prevăzute cu inervație parasimpatică cum ar fi: medulosuprarenale, glande sudoripare, majoritatea vaselor sangvine
D) efectul stimulării simpatice asupra tractului urinar este reducerea debitului urinar și creșterea secreției de renină
E) sinapsele care folosesc acetilcolina se numesc adrenergice

Chimie – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

55. **Se dă schema de reacții:** $2\,\mathrm{A} \xrightarrow[-3\,\mathrm{H_2}]{1500\,^\circ\mathrm{C}} \mathrm{B} \xrightarrow{+\mathrm{H_2O}\ (\mathrm{H_2SO_4}+\mathrm{HgSO_4})} \mathrm{C} \xrightarrow{\mathrm{R\cdot\ Fehling}} \mathrm{D}$

$\mathrm{A} + \mathrm{O_2} \xrightarrow[-\mathrm{H_2O}]{(\text{oxizi de azot}),\ 400\text{-}600\,^\circ\mathrm{C}} \mathrm{E} \xrightarrow{+\mathrm{H_2}\ (\mathrm{Ni})} \mathrm{F}$

Compușii D și F sunt:

A) acid formic și metanol

B) alcool etilic și formol

C) acid acetic și formaldehidă

D) acid acetic și metanol

E) acetaldehidă și metanal

56. **Care dintre următorii compuși prezintă numai legături σ în moleculă?**

A) etan

B) o-crezol

C) fenol

D) α-naftol

E) etenă

57. **Triglicerida simplă care prin saponificare formează un săpun ce conține 7,56% sodiu este:**

A) trioleina

B) tristearina

C) dipalmitostearina

D) distearopalmitina

E) tripalmitina

58. **Se dă schema de reacții:**

$\mathrm{A} + \frac{1}{2}\,\mathrm{O_2} \xrightarrow{\mathrm{Ag,\ t\,^\circ C}} \mathrm{B}$

$\mathrm{C} \xrightarrow[(\mathrm{Fe+HCl})]{+6\,\mathrm{e^-},\ +6\,\mathrm{H^+}} \mathrm{D} + 2\,\mathrm{H_2O}$

$\mathrm{D} + 2\,\mathrm{B} \longrightarrow$ **N,N-di(β-hidroxietil)-anilină**

Compușii A și C sunt:

A) oxid de etenă și nitrobenzen

B) etenă și nitrobenzen

C) oxid de etenă și anilină

D) etan și anilină

E) etan și nitrobenzen

59. **Alegeți afirmația CORECTĂ referitoare la monozaharide:**

A) fructoza nu prezintă formă ciclică

B) la închiderea ciclului, atomul de carbon din gruparea carbonil devine asimetric

C) hidroxilul glicozidic are reactivitate identică cu celelalte grupări hidroxil

D) la formarea structurii ciclice nu participă atomul de carbon din gruparea carbonil

E) structura ciclică rezultă printr-o reacție de adiție intermoleculară

60. Tripeptida care prin hidroliză formează un aminoacid monoamino-dicarboxilic, un aminoacid diamino-monocarboxilic și un hidroxi-aminoacid este:

A) glicil-seril-lisină
B) glutamil-lisil-serină
C) valil-glicil-lisină
D) cisteinil-alanil-serină
E) glutamil-seril-glicină

61. Se supun fermentației alcoolice 630 g glucoză. Să se calculeze volumul soluției de $Ca(OH)_2$ 1M ce absoarbe tot CO_2 rezultat, dacă randamentul procesului de fermentație este 70%.

A) 3,5 L
B) 9,8 L
C) 4,9 L
D) 7,0 L
E) 2,1 L

62. Care dintre următoarele afirmații referitoare la cloroform este CORECTĂ:

A) are proprietăți anestezice
B) este utilizat ca solvent polar
C) este o halogenură solidă
D) se mai numește diclorometan
E) este solubil în apă

63. Se dă schema de reacții: $A + H_3C-COCl \xrightarrow[-HCl]{AlCl_3} B \xrightarrow[\text{soluție eterică}]{LiAlH_4} C$

Știind că A este o hidrocarbură aromatică ce conține 92,3% C, se dau următoarele afirmații referitoare la compusul C:

1. **prezintă 2 enantiomeri**
2. **reacționează cu $NaOH$**
3. **nu conține oxigen în moleculă**
4. **se poate obține prin hidroliza unui derivat halogenat**
5. **reacționează cu sodiu**

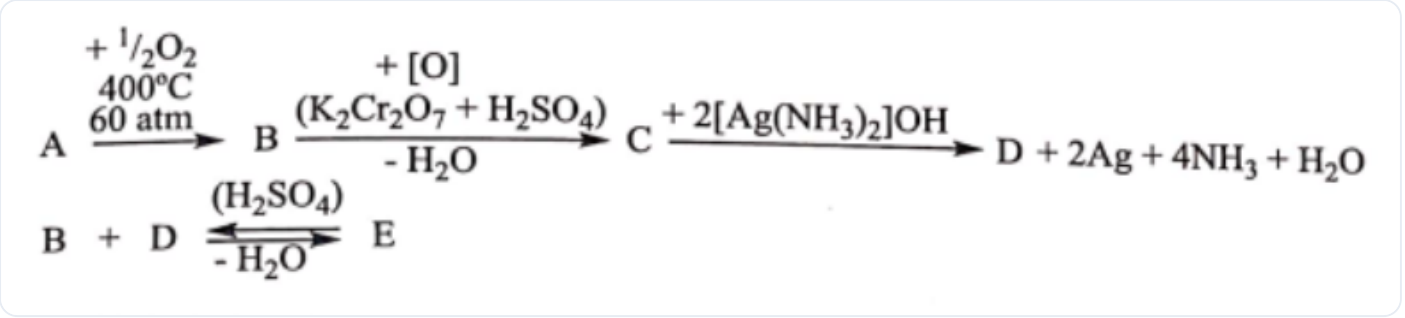
Sunt CORECTE afirmațiile:

A) 2, 3, 5
B) 1, 2, 5
C) 1, 4, 5
D) 2, 4, 5
E) 1, 2, 3

64. Care dintre următoarele afirmații este corectă:

A) înlocuirea unui atom de hidrogen din molecula amoniacului cu un radical alchil reprezintă un proces de acilare
B) prin dehidrohalogenarea 1,2-dihalogenoalcanilor se pot obține alchine
C) alcanii nu pot suferi reacții de transpoziție
D) reacția Friedel-Crafts este reacția de alchilare a alchenelor
E) reacțiile de eliminare de hidracid, numite și dehidrogenări, au loc în prezența unor baze tari

65. Se dă schema de reacții:



Știind că A este un alcan ce conține 75% carbon, identificați compusul E:

A) formiat de etil
B) formiat de metil
C) propionat de propil
D) acetat de metil
E) acetat de etil

66. Se dă schema de reacții: $2\,\mathrm{A} \xrightarrow{\text{condensare aldolică}} \mathrm{B} \xrightarrow[-\mathrm{H_2O}]{\mathrm{H_2SO_4}} \mathrm{C} \xrightarrow{+2\,\mathrm{H_2}\ (\mathrm{Ni})} \mathrm{D}$

Știind că A este un compus carbonilic monofuncțional care conține 36,36% oxigen, să se aleagă afirmația corectă referitoare la compusul D:

A) este optic activ
B) are NE = 4
C) prezintă izomerie geometrică
D) formulei sale moleculare îi corespund 8 izomeri (inclusiv stereoizomeri)
E) este un alcool secundar

67. Prin condensarea a trei aminoacizi diferiți rezultă o tripeptidă cu masa molară 245 g/mol ce conține 48,98% C, 7,75% H, 26,12% O și 17,14% N. Selectați afirmația CORECTĂ:

A) tripeptida are formula moleculară $\mathrm{C_{10}H_{19}O_5N_3}$
B) tripeptida are formula moleculară $\mathrm{C_{10}H_{19}O_4N_3}$
C) unul dintre aminoacizii constituienți este serina
D) unul dintre aminoacizii constituienți este lisina
E) unul dintre aminoacizii constituienți este acidul glutamic

68. Se dau următoarele afirmații referitoare la compușii cu formula moleculară $C_8H_{10}O$, care conțin un nucleu aromatic:

1. **șase izomeri (inclusiv stereoizomeri) reacționează cu Na, dar nu reacționează cu $NaOH$**
2. **au NE=8**
3. **nouă izomeri reacționează atât cu Na, cât și cu $NaOH$**
4. **pot prezenta izomeri de funcțiune**
5. **sunt derivați funcționali ai acizilor carboxilici**

Sunt CORECTE afirmațiile:

A) 1, 3, 5
B) 3, 4, 5
C) 1, 3, 4
D) 1, 2, 3
E) 1, 2, 5

69. Se dă schema de reacții: $A + Cl_2 \xrightarrow[-HCl]{(lumină)} B \xrightarrow[-HCl]{+Cl_2,\ (lumină)} C \xrightarrow[-HCl]{+Cl_2,\ (lumină)} D \xrightarrow[-3\,HCl]{+2\,H_2O\ (HO-)} E$

Știind că A este omologul benzenului, compusul E este:

A) acidul ftalic
B) acidul benzoic
C) 2,4,6-trihidroxi-toluenul
D) acidul 2,4,6-triclorobenzoic
E) benzaldehida

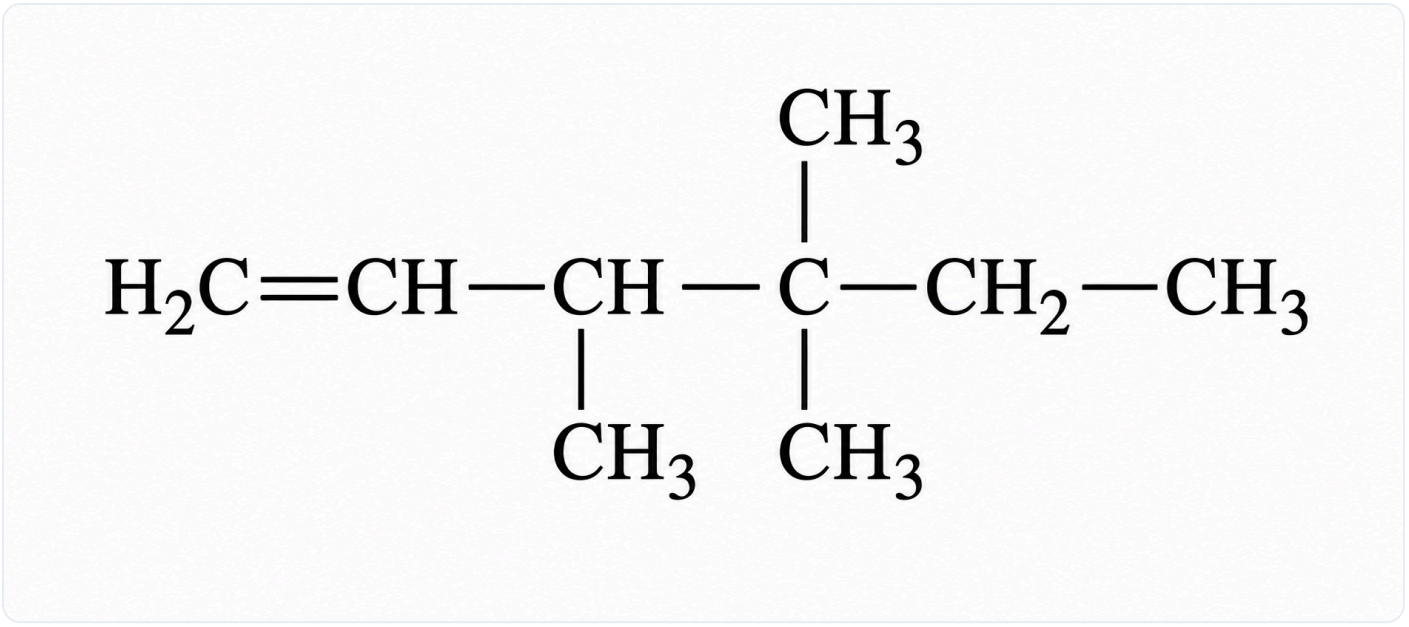
70. Care este numărul hidrocarburilor monociclice saturate cu șase atomi de carbon (fără stereoizomeri)?

A) doisprezece
B) niciun răspuns corect
C) opt
D) paisprezece
E) zece

71. Formula moleculară a acidului monocarboxilic cu catenă aciclică saturată ce conține 12% hidrogen în moleculă este:

A) $C_{12}H_{22}O_2$
B) $C_6H_{10}O_2$
C) $C_{12}H_{24}O_2$
D) $C_6H_{12}O_2$
E) $C_9H_{18}O_3$

72. Alegeți afirmația CORECTĂ referitoare la hidrocarbura cu următoarea structură:



A) are formula generală are formula generală C_nH_{2n-2}

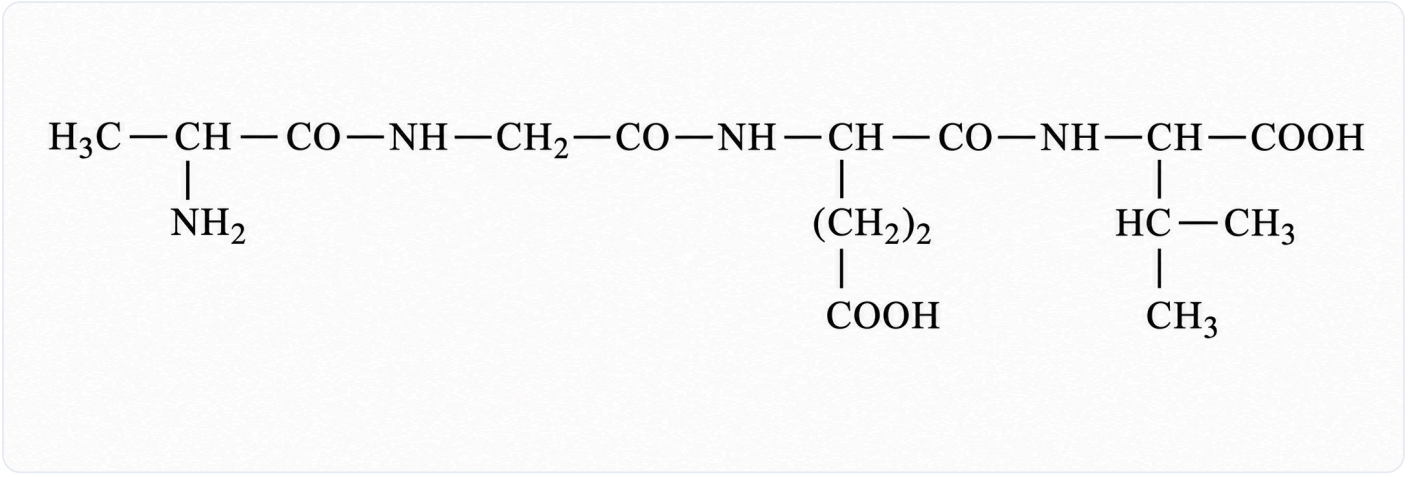
B) prezintă 4 izomeri optici

C) conține 5 atomi de C primar

D) conține 1 atom de C cuaternar

E) prezintă izomerie geometrică

73. Selectați afirmația FALSĂ referitoare la compusul cu următoarea structură:



A) conține 3 legături peptidice

B) este o tetrapeptidă

C) acidul glutamic este unul dintre aminoacizii constituenți

D) poate suferi reacții de hidroliză

E) aminoacidul N-terminal este valina

74. După tratarea a 200 g de soluție de 2-metil-1-butenă cu $KMnO_4$ în mediu de H_2SO_4 se constată o scădere a masei amestecului cu 61,6 g. Concentrația procentuală inițială a alchenei este:

A) 33,33%
B) 98%
C) 24,1%
D) 66,66%
E) 49%

75. Alegeți alcadiena care supusă oxidării energice conduce la obținerea unor produși de reacție cu același număr de atomi de carbon:

A) 2,3,5-trimetil-2,5-heptadiena
B) 2,3,5-trimetil-2,4-hexadiena
C) 2,5-dimetil-2,4-heptadiena
D) 2-metil-3-etil-2,4-hexadiena
E) 2,3,4-trimetil-2,4-hexadiena

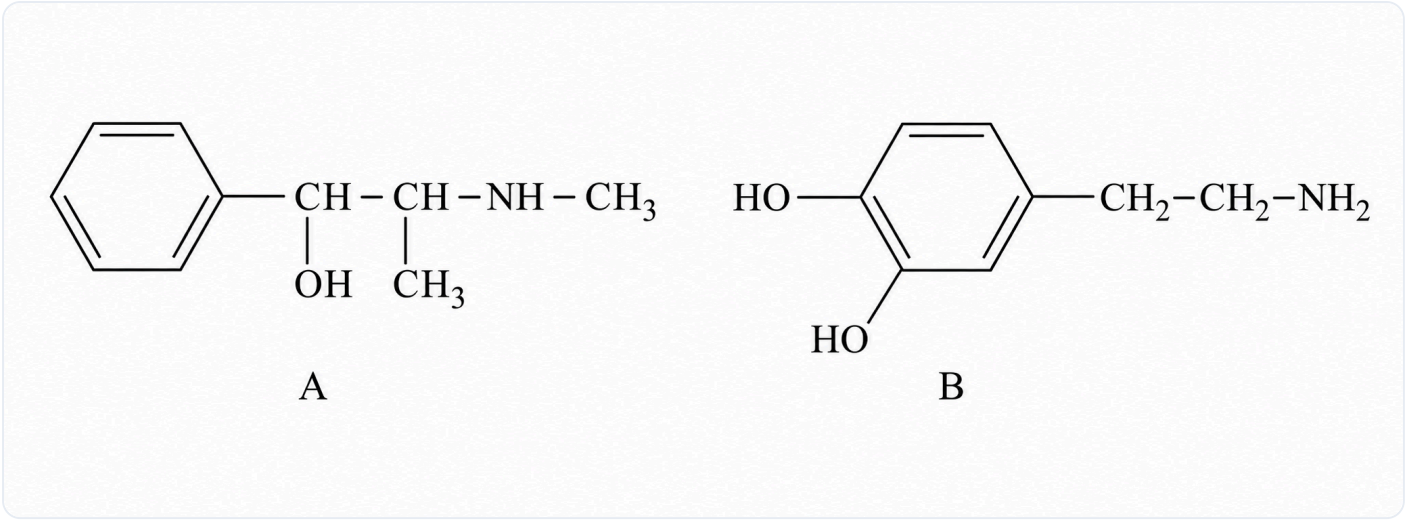
76. Cantitatea de pilitură de Fe necesară pentru a obține 715 g α-naftilamină prin reducerea α-nitronaftalinei, în mediu de HCl, este de:

A) 420 g
B) 132 g
C) 280 g
D) 840 g
E) 560 g

77. O cantitate de 90 g de alfa-D-glucopiranoză reacționează cu metanolul în prezența acidului clorhidric. Care este cantitatea de metanol consumată, dacă randamentul reacției este de 80%?

A) 12,8 g
B) 64 g
C) 51,2 g
D) 16 g
E) 25,6 g

78. Efedrina (A) și Dopamina (B) sunt compuși organici ce intră în compoziția unor medicamente. Un amestec format din cele două substanțe au masa 790 g și conține 128 g oxigen. Raportul molar în care se află cei doi compuși este:



A) 6:1
B) 2:1
C) 2:2
D) 2:3
E) 1:1

79. Se dau următoarele afirmații referitoare la vitamine:

1. vitamina B6 intervine în metabolismul celulelor nervoase
2. consumul de vegetale verzi contribuie la asigurarea necesarului de acid folic în organism
3. legumele și fructele reprezintă surse alimentare importante de vitamina B12
4. vitamina A intervine în sinteza unor factori de coagulare
5. vitamina D este implicată în metabolismul calciului și fosforului
6. vitamina K poate fi produsă de către flora bacteriană intestinală
7. biotina face parte din categoria vitaminelor liposolubile

Sunt CORECTE afirmațiile:

A) 1, 2, 5, 6
B) 3, 4, 5, 6
C) 1, 3, 5, 6
D) 1, 3, 5, 7
E) 2, 3, 6, 7

80. Prin clorurarea propenei la 500°C, masa ei crește cu 82,14%. Selectați afirmația CORECTĂ referitoare la compusul rezultat:

A) este cunoscut sub numele de clorură de vinil
B) se utilizează la obținerea industrială a glicerinei
C) este optic activ
D) prezintă izomerie geometrică
E) este un derivat halogenat cu reactivitate scăzută

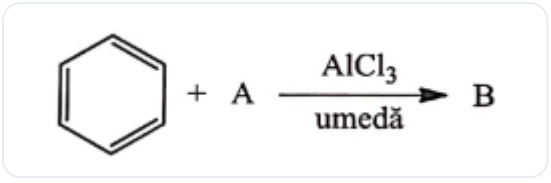
81. Se dau următoarele afirmații referitoare la acizii nucleici:

1. **prin esterificarea cu acid fosforic a unei grupe hidroxil din poziția 5 a ribozei dintr-o mononucleozidă se obține o mononucleotidă**
2. **prin esterificarea cu acid fosforic a unei grupe hidroxil din poziția 5 a deoxi-ribozei dintr-o mononucleozidă se obține o mononucleotidă**
3. **prin condensarea unei baze azotate cu o moleculă de pentoză se obține un nucleotid**
4. **în structura acizilor nucleici, mononucleotidele sunt legate prin punți de tip eter fosforic**
5. **adenina și guanina sunt baze purinice**

Sunt CORECTE afirmațiile:

A) 2, 3, 5
B) 1, 4, 5
C) 1, 2, 5
D) 1, 2, 3
E) 1, 2, 4

82. Se dă reacția:



Știind că A este primul reprezentant din seria alchenelor ce conține 1 atom de carbon primar, să se calculeze cantitatea de compus B ce se formează pornind de la 126 kg compus A, știind că randamentul reacției este 75%.

A) 180 kg
B) 230 kg
C) 250 kg
D) 200 kg
E) 270 kg

83. O cantitate de 712 kg antracen de puritate 50% se supune oxidării cu $K_2Cr_2O_7$ în prezență de CH3COOH. Cantitatea de antrachinonă rezultată este:

A) 850 kg
B) 356 kg
C) 416 kg
D) 832 kg
E) 470 kg

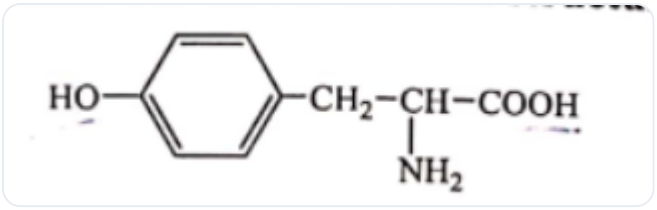
84. O hidrocarbură aromatică are masa molară 128 g/mol și prezintă proprietatea de a sublima. Prin hidrogenare își mărește masa molară cu 7,812%. Care este numărul de moli de hidrogen care se adiționează la un mol de hidrocarbură?

A) doi
B) patru
C) niciun răspuns corect
D) opt
E) cinci

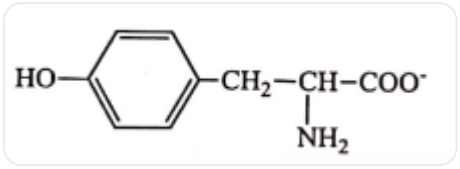
85. Alegeți afirmația CORECTĂ referitoare la monoaminele cu nucleu aromatic ce conțin 13,08% azot:

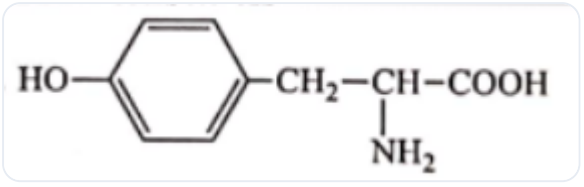
A) numărul de amine secundare este 3
B) numărul de amine care se pot diazota este 3
C) numărul de amine terțiare este 1
D) numărul de amine primare este 3
E) numărul de amine care se pot diazota este 6

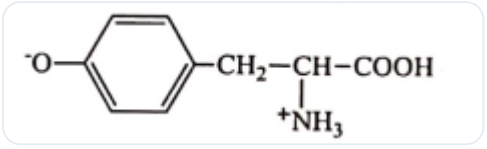
86. Tirozina este un hidroxi-aminoacid cu următoarea structură:

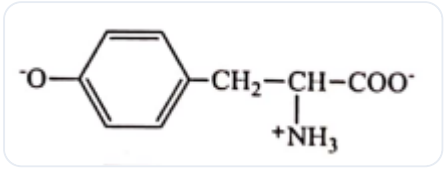


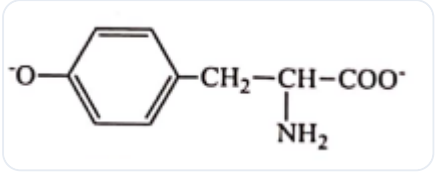
Sub ce formă există tirozina la pH=13?

A)


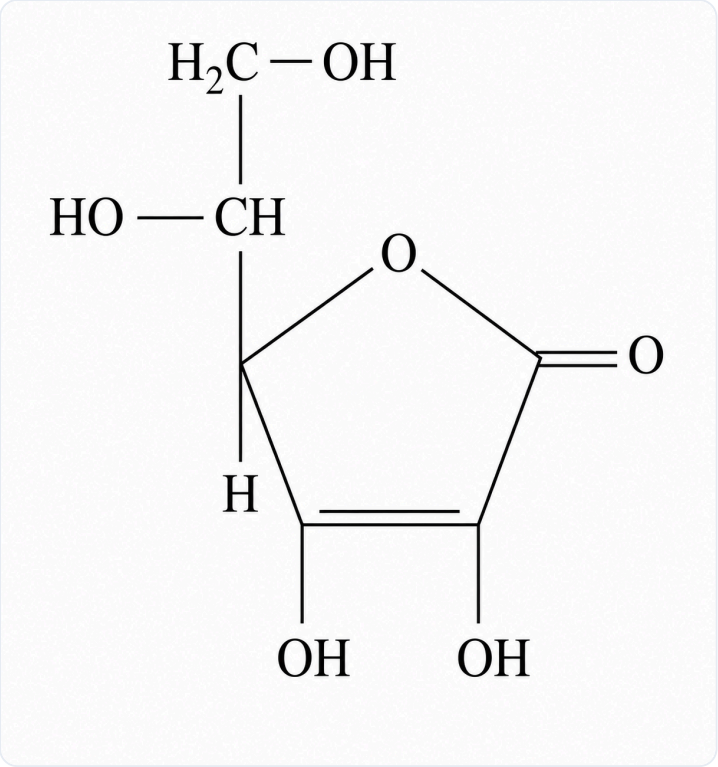
B)


C)


D)


E)


87. Alegeți afirmația CORECTĂ referitoare la compusul cu următoarea structură:



A) are formula moleculară $C_6H_{10}O_6$
B) are NE = 4
C) conține 4 grupări alcoolice
D) conține 4 atomi de C asimetrici
E) mai este cunoscut sub numele de vitamina C

88. Se dă compusul cu formula moleculară C8HxCl și cu NE=4. Numărul izomerilor (inclusiv stereoizomeri) care pot participa la reacția de hidroliză este:

A) 7
B) 4
C) 6
D) 3
E) 1

89. Alegeți afirmația CORECTĂ:

A) sulfonarea naftalinei la 80°C conduce la obținerea acidului β-naftalinsulfonic
B) sulfonarea fenilaminei produce intermediari importanți pentru industria coloranților
C) sulfonarea toluenului conduce la obținerea acidului sulfanilic
D) sulfonarea naftalinei la 160°C conduce la obținerea acidului α-naftalin-sulfonic
E) la sulfonarea a 10 moli de benzen se utilizează 10 L soluție H_2SO_4 0,1M

90. Care dintre următoarele hidrocarburi poate reacționa cu reactivul Tollens?

A) 4-metil-2-pentina
B) 2-hexina
C) 1-hexina
D) 2-pentina
E) 2-butina

Barem Admitere Iulie 2019
Medicină Generală și Medicină Dentară
Biologie și Chimie

Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" Iași

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

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 Iași? 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 · IAȘI

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