• Admitere • 100 Grile

Subiect Admitere 2019 Iulie UMF "Carol Davila" București

Medicină Dentară - Biologie și Fizică

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

Biologie · Complement simplu

La întrebările 1 – 18 de mai jos, alegeți un singur răspuns corect.

1. Despre osul coxal este adevărat că:

A) face parte din scheletul coapsei
B) se unește la baza coccisului
C) este nepereche
D) este os lat
E) provine din sudura a două oase

2. Este reflex spinal vegetativ:

A) de micțiune
B) de vomă
C) salivator
D) de mers
E) nociceptor

3. Avitaminoza A nu are drept consecință:

A) xeroftalmie
B) compromiterea adaptării receptorilor vizuali la întuneric
C) uscarea tegumentului
D) tulburări de creștere
E) rahitism

4. Despre corpul galben este falsă afirmația:

A) secretă estrogeni și progesteron
B) secreția sa este stimulată de LH
C) secreția sa este stimulată de LTH
D) conține în interior ovocitul II
E) dacă fecundația nu a avut loc, secreția sa scade brusc în ziua a 26-a a ciclului ovarian

5. Următoarea afirmație despre căile respiratorii este falsă:

A) fosele nazale sunt situate sub baza craniului
B) laringele este un organ cu dublă funcție
C) epiglota se află între laringe și trahee
D) la nivelul traheei se află țesut conjunctiv cartilaginos hialin
E) la nivelul vertebrei T4, traheea se împarte în două bronhii

6. Despre metabolismul intermediar al lipidelor este falsă afirmația:

A) acizii grași nu pătrund în celulele nervoase
B) lecitina intră în constituția sistemelor de citomembrane
C) în plasmă sunt acizi grași liberi
D) beta-oxidarea acizilor grași eliberează energie
E) hormonul somatotrop stimulează lipogeneza

7. Următoarele sunt efecte ale glucocorticoizilor, cu excepția:

A) creșterea lipolizei
B) scăderea catabolismului protidic în mușchii scheletici
C) scăderea numărului de bazofile circulante
D) creșterea numărului de hematii
E) limfopenie

8. Despre rețeaua capilară peritubulară a rinichiului este adevărat că:

A) primește sângele din arteriolele aferente
B) presiunea coloid-osmotică a proteinelor de la nivelul ei este considerată zero
C) se continuă cu ansele Henle
D) cea mai mare parte a ei se găsește în cortexul renal
E) la nivelul ei se realizează procesul de filtrare

9. Următorii sunt produși alimentari cu conținut crescut de glucide, cu excepția:

A) paste făinoase
B) ou de găină
C) orez
D) pâine neagră
E) cartofi

10. În girul hipocampic sunt transformate în senzații specifice impulsurile conduse prin:

A) calea acustică
B) axonii neuronilor din nucleul solitar
C) fasciculul vestibulo-nuclear
D) tractul optic
E) tractul olfactiv

11. Despre calciferol este adevărată afirmația:

A) se absoarbe în intestinul proximal
B) microflora intestinală este una dintre sursele sale
C) controlează secreția endocrină a celulelor principale paratiroidiene
D) avitaminoza determină scorbut
E) are rol în metabolismul energetic

12. Despre artera carotidă externă sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

A) irigă regiunea occipitală
B) irigă viscerele feței
C) irigă regiunea temporală
D) se desprinde din artera carotidă comună
E) din ea se desprinde artera vertebrală

13. Despre ganglionii limfatici sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:

A) formează anticorpi
B) prezintă o capsulă
C) sunt organe limfoide centrale
D) prezintă zonă corticală
E) produc monocite

14. Alegeți afirmația corectă:

A) axul lungimii corpului are un pol stâng și altul drept
B) despre membrele corpului se folosește termenul distal pentru formațiunile mai apropiate de centuri
C) mediastinul face parte din cavitatea abdominală
D) membrul superior se leagă de trunchi prin centura pelviană
E) planul medio-sagital este planul simetriei bilaterale

15. Parasimpaticul cranian folosește calea următorilor nervi cranieni, cu excepția:

A) X
B) IX
C) VII
D) III
E) XII

16. Despre vena cavă inferioară este adevărată afirmația:

A) urcă la stânga coloanei vertebrale
B) strânge sângele venos prin sistemul azygos
C) în ea se deschide vena ovariană stângă
D) transportă spre ficat sânge încărcat cu substanțe nutritive
E) presiunea sângelui la vărsarea în atriul drept este 0 mm Hg

17. Prin autocataliză se transformă în formă activă următoarea enzimă digestivă:

A) chimotripsinogenul
B) lipaza
C) tripsinogenul
D) zaharaza
E) labfermentul

18. Din micelii pot face parte următoarele elemente, cu excepția:

A) săruri biliare
B) colesterol
C) fibrinogen
D) tocoferol
E) lecitină

Biologie · Complement grupat

La următoarele întrebări 19 – 60 răspundeți cu:

A – dacă numai soluțiile 1, 2 și 3 sunt corecte;
B – dacă numai soluțiile 1 și 3 sunt corecte;
C – dacă numai soluțiile 2 și 4 sunt corecte;
D – dacă numai soluția 4 este corectă;
E – dacă toate cele patru soluții sunt corecte sau sunt false;

19. Referitor la reflexul ahilian, sunt adevărate afirmațiile:

1. receptorii sunt reprezentați de corpusculii neurotendinoși Golgi
2. prelungirea axonală a neuronului senzitiv poate face sinapsă cu neuronul din cornul medular anterior
3. se obține prin lovirea tendonului de origine al mușchiului cvadriceps
4. hormonii tiroidieni au efect de creștere a promptitudinii reflexului

20. Următoarele sunt roluri ale sângelui:

1. sistem de integrare și coordonare umorală a funcțiilor
2. menținerea echilibrului acido-bazic prin eritrocite
3. vehicularea cataboliților și mediatorilor chimici
4. în termoreglare

21. Despre hematii este adevărat că:

1. sunt celule binucleate
2. emit prelungiri temporare și neordonate
3. citoplasma lor conține macromolecule cu rol de antigen
4. numărul mediu fiziologic la bărbați este 5000/mm³

22. Despre glandele salivare sunt adevărate afirmațiile:

1. glandele sublinguale sunt inervate senzitiv de fibre cu originea în nucleul ambiguu
2. secreția lor joacă rol important în menținerea echilibrului hidroelectrolitic
3. stimularea simpatică determină secreție salivară apoasă
4. sunt glande anexe tubului digestiv

23. La nivelul glandei mamare se găsesc:

1. celule mioepiteliale
2. un sistem de ducte
3. alveole
4. stromă

24. Despre diabet este adevărat că:

1. în diabetul zaharat este prezentă polifagia
2. apare la bolnavii cu sindrom Cushing
3. diabetul insipid poate surveni în leziuni ale hipotalamusului
4. diabetul insipid este determinat de hiposecreția de vasopresină

25. Privitor la mucusul din secrețiile digestive este adevărat că:

1. este secretat de glande din duoden
2. este secretat de glande din regiunea pilorică
3. este secretat de glande de la nivelul fundului gastric
4. este o glicoproteină

26. Despre membrana celulară sunt adevărate afirmațiile:

1. fosfolipidele formează un bistrat cu miez hidrofil
2. proteinele se pot afla transmembranar
3. prezintă microvili care sunt prelungiri contractile
4. pe fața ei externă sunt atașate glicolipide

27. Despre mușchii gambei sunt adevărate afirmațiile:

1. mușchii extensori ai degetelor se află în loja anterioară
2. mușchiul gastrocnemian se află în planul superficial din loja posterioară
3. extensia labei piciorului este realizată de mușchi din loja posterioară
4. mușchiul biceps și mușchiul solear formează împreună tricepsul sural

28. Expunerea retinei mult timp la lumină puternică produce:

1. descompunerea iodopsinelor din celulele fotoreceptoare cu conuri
2. transformarea retinenului în retinol
3. descompunerea rodopsinei din celulele fotoreceptoare cu bastonașe
4. contracția mușchilor radiari ai irisului

29. Protoneuronul căii gustative se află în ganglionii anexați nervilor:

1. hipogloși
2. faciali
3. trigemeni
4. pneumogastrici

30. Sunt proteine plasmatice:

1. globuline
2. antigene
3. albumine
4. cazeinogen

31. Cu privire la transportul transmembranar este adevărat că:

1. oxigenul este moleculă liposolubilă care se deplasează activ transmembranar
2. dioxidul de carbon difuzează prin membrana celulară
3. transferul ureei necesită prezența unor proteine membranare transportoare
4. funcționarea pompelor necesită hidroliza directă a ATP-ului

32. Despre conducerea impulsului nervos este adevărat că:

1. este unidirecțională în cazul plăcii motorii
2. la nivelul axonilor mielinizați potențialul de acțiune apare la nivelul segmentelor internodale
3. poate fi bidirecțională în cazul sinapsei dendro-dendritice
4. se realizează cu o viteză de 100 m/s la nivelul fibrelor postganglionare vegetative

33. Despre respirație sunt adevărate afirmațiile:

1. centrii nervoși din bulb și punte reglează ventilația
2. în expirația liniștită are loc retracția elastică a plămânilor
3. pe durata deglutiției centrul respirator bulbar este inhibat
4. presiunea pleurală nu variază cu fazele respirației

34. La nivelul nefronului, reabsorbția tubulară se poate realiza pasiv pentru:

1. Cl
2. aminoacizi
3. Na
4. vitamine

35. Cu privire la sensibilitatea cutanată, este adevărat că:

1. densitatea receptorilor tactili este direct proporțională cu suprafața câmpului receptor
2. la vârful limbii, câmpul receptor este de 2 mm
3. durerea exteroceptivă este transmisă prin tractul spinocerebelos direct
4. terminațiile nervoase libere pot detecta atingerea și presiunea

36. Despre glicoliză sunt adevărate afirmațiile:

1. se desfășoară în zece trepte de reacții chimice succesive
2. nu necesită oxigen
3. insulina crește glicoliza în mușchi
4. reprezintă desfacerea unei molecule de glucoză pentru a forma o moleculă de acid piruvic

37. Următoarele elemente fac parte din tunica medie a globului ocular:

1. fovea centralis
2. sclerotica
3. retina
4. irisul

38. Despre aminoacizi este adevărat că:

1. din ei se pot forma amine biogene
2. alanina este un aminoacid
3. concentrația lor normală este între 35 și 55 mg/100mL de plasmă
4. pot traversa membrana celulară prin transport activ

39. Despre circulația arterială sunt adevărate afirmațiile:

1. hipotensiunea arterială sistemică determină creșterea lucrului mecanic cardiac
2. viteza de curgere în artere este direct proporțională cu suprafața de secțiune
3. rezistența periferică este invers proporțională cu vâscozitatea sângelui
4. elasticitatea arterelor menține tensiunea arterială în diastolă

40. Referitor la coloana vertebrală, este adevărat că:

1. reprezintă scheletul axial
2. prezintă 8 vertebre cervicale
3. articulațiile dintre corpurile vertebrale sunt amfiartroze
4. curburile în plan sagital se numesc scolioze

41. Despre pârghia de ordinul II a aparatului locomotor este adevărat că:

1. este articulația dintre oasele gambei și piciorului
2. rezistența se află între forță și sprijin
3. forța și rezistența acționează în sensuri opuse
4. forța este asigurată de contracția mușchiului biceps brahial

42. Despre tonusul muscular este adevărat că:

1. după denervarea mușchiului apare atonia care se atenuează prin compensare corticală
2. extirparea cerebelului produce dispariția sa definitivă
3. este controlat de fasciculele spinobulbare
4. este o tensiune musculară de relaxare

43. Despre răspunsul imun este adevărat că:

1. apărarea specifică este dobândită
2. răspunsul imun specific nu se poate realiza la un contact ulterior cu același antigen
3. apărarea înnăscută se poate realiza prin fagocitoză
4. imunitatea specifică mediată celular implică primar limfocitele B

44. Despre lobul intermediar al hipofizei este adevărat că:

1. secretă un hormon cu acțiune frenatoare asupra funcției gonadelor
2. secretă un hormon care inhibă secreția de melatonină
3. reprezintă 23% din masa hipofizei
4. anatomic face parte din neurohipofiză

45. Despre ventilația pulmonară sunt adevărate afirmațiile:

1. în timpul expirației liniștite, presiunea alveolară crește
2. la sfârșitul expirației normale, în plămâni rămâne un volum de 3000 mL aer
3. ventilația alveolară este un factor care determină presiunile parțiale ale oxigenului și dioxidului de carbon în alveole
4. expirația este favorizată de forța de tensiune superficială

46. Despre potențialul de acțiune este adevărat că:

1. depolarizarea se datorează creșterii permeabilității membranei pentru Na^+
2. panta descendentă se datorează ieșirii K^+ din celulă
3. canalele speciale pentru Na^+ sunt voltaj-dependente
4. în lungul fibrei musculare striate se propagă cu o viteză de 30 m/s

47. Sunt roluri ale rinichilor:

1. inactivarea vitaminei D3
2. glicogenogeneza
3. sinteza hormonilor de natură lipidică
4. eliberarea eritropoietinei

48. Despre hormonii tiroidieni este adevărat că:

1. sunt secretați de celule epiteliale
2. TSH-ul hipotalamic produce eliberarea lor din sânge în coloid
3. rezultă prin iodarea moleculelor de tirozină
4. au efect hipercalcemiant

49. Funcțiile de nutriție ale organismului sunt realizate prin:

1. digestie
2. circulație
3. metabolism
4. respirație

50. Referitor la placentă, sunt adevărate afirmațiile:

1. prezintă capilare care pot fi traversate de aglutinine
2. temporar, este considerată glandă endocrină
3. secretă estrogeni
4. în condiții fiziologice, este traversată de hematiile fătului

51. În coagularea sângelui au loc următoarele procese:

1. formarea trombinei sub acțiunea tromboplastinei
2. polimerizarea monomerilor de fibrină
3. acțiunea trombinei asupra fibrinogenului
4. metamorfoza vâscoasă a trombocitelor

52. La nivelul miocardului, celulele care inițiază și conduc impulsul se caracterizează prin:

1. formează centrii de automatism
2. sunt contractile
3. sunt excitabile
4. formează miocardul de lucru

53. Din structura ovarului fac parte:

1. vase sangvine
2. fibre nervoase vegetative
3. înveliș conjunctiv
4. epiteliu simplu

54. Prin membrana bazo-laterală a enterocitelor sunt transportate:

1. activ, glucoza și maltoza
2. prin difuziune facilitată, fructoza și glucoza
3. activ, zaharoza și lactoza
4. monozaharidele, care apoi difuzează din interstițiul intestinal în capilare

55. Despre procesul de inhibiție corticală sunt adevărate afirmațiile:

1. se manifestă prin amplificarea unei activități preexistente
2. este un proces pasiv
3. inhibiția externă este condiționată
4. inhibiția de stingere este internă

56. Despre enzime este adevărat că:

1. pot fi de natură proteică
2. au rol de biocatalizatori
3. pentozele pot intra în alcătuirea lor
4. enzimele pancreatice emulsionează lipide

57. Despre uretere sunt adevărate afirmațiile:

1. presiunea intravezicală comprimă ureterele în porțiunea lor inferioară
2. ureterele prezintă fibre musculare netede
3. de-a lungul ureterelor se răspândesc contracții peristaltice
4. colul vezicii urinare se continuă cu ureterele

58. Despre glandele bulbo-uretrale sunt adevărate afirmațiile:

1. sunt mucoase
2. sunt ovoide
3. secretă un lichid clar
4. sunt situate deasupra vezicii urinare

59. Despre testosteron sunt adevărate afirmațiile:

1. are structură sterolică
2. este catabolizant proteic
3. menține tonusul epiteliului spermatogenic
4. este hormon gonadotrop

60. Despre sistola ventriculară sunt adevărate afirmațiile:

1. permite ejecția unui volum sistolic de 75 mL în stare de repaus
2. începe cu închiderea valvelor mitrală și tricuspidă
3. la începutul ei se produce zgomotul I cardiac
4. este urmată de diastola generală

Fizică · Complement simplu

La întrebările 61 – 72 de mai jos, alegeți un singur răspuns corect.

61. Într-un calorimetru ideal se găsesc 4 kg de gheață la temperatura $t_1 = 0\ ^\circ\text{C}$ ($\lambda_{\text{gheață}} = 80 c_{\text{apă}}$). În calorimetru se introduce o masă $m_{\text{apă}}$ de apă la temperatura $t_2 = 40\ ^\circ\text{C}$. Dacă la echilibru termic toată gheața s-a topit și temperatura de echilibru este $t_{\text{final}} = 0\ ^\circ\text{C}$, este adevărat că:

A) $m_{\text{apă}} = 20\ \text{kg}$

B) $m_{\text{apă}} = 32\ \text{kg}$

C) $m_{\text{apă}} = 10\ \text{kg}$

D) $m_{\text{apă}} = 8\ \text{kg}$

E) $m_{\text{apă}} < m_{\text{gheață}}$

62. O rază de lumină este incidentă pe o prismă sub unghiul de incidență i. Dacă unghiul prismei este A, unghiul de deviație minimă se poate calcula:

A) $\delta_m = A - 2i$

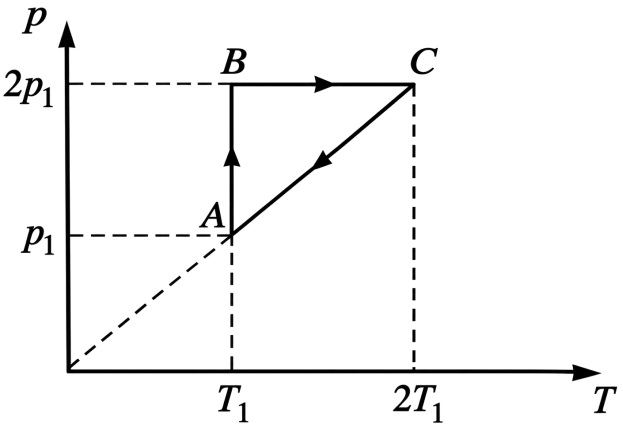
B) $\delta_m = A + i/2$

C) $\delta_m = 2i - A$

D) $\delta_m = (i + A)/2$

E) $\delta_m = 2i + A$

63. O cantitate ν de gaz ideal monoatomic parcurge ciclul din figură. Este adevărat că:



A) transformarea AB este izocoră

B) variația de energie internă $\Delta U_{BC} = 0$

C) lucrul mecanic L_{CA} este $2RT_1$

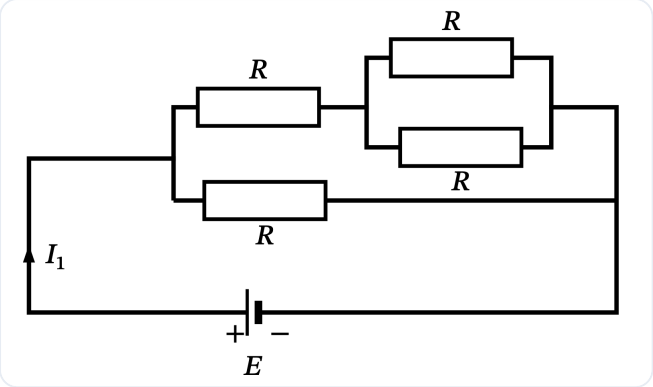
D) variația de energie internă $\Delta U_{BC} = (5/2)\nu RT_1$

E) variația de energie internă $\Delta U_{BC} = (3/2)\nu RT_1$

64. O persoană cu hipermetropie vede clar obiectele situate la 50 cm. Pentru ca persoana să poată citi un text aflat la 25 cm de ochi, corecția va trebui făcută cu o lentilă:

A) convergentă, cu $f = 50\ \text{cm}$
B) divergentă
C) convergentă, cu $f = 100\ \text{cm}$
D) cu $C = +5\ \text{m}^{-1}$
E) cu $C = +10\ \text{m}^{-1}$

65. Pentru circuitul din figură se cunosc $I_1 = 5\ \text{A}$ și $E = 2\ \text{V}$. Sursa și firele de legătură sunt ideale. Valoarea R este egală cu:



A) $3/2\ \Omega$
B) $4\ \Omega$
C) $2/3\ \Omega$
D) $5/2\ \Omega$
E) $2/5\ \Omega$

66. Pentru un divizor de curent alcătuit din două rezistoare cu rezistențele R_1 și R_2 se notează cu I_1, respectiv I_2 curenții ce trec prin cele două rezistoare. Știind că firele de legătură sunt ideale și $I = I_1 + I_2$, este adevărat că:

A) $I_1 = \frac{R_2}{R_1+R_2} \cdot I$
B) $I_1 = \frac{R_1+R_2}{R_1} \cdot I$
C) $I_1 = \frac{R_1}{R_1+R_2} \cdot I$
D) $I_2 = \frac{R_2}{R_1+R_2} \cdot I$
E) $I_1 = \frac{R_2-R_1}{R_2+R_1} \cdot I$

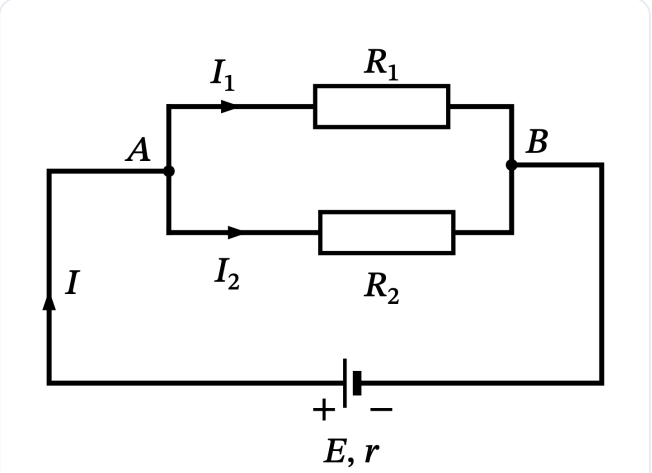
67. Un ciclu Carnot utilizează două surse de căldură, la temperaturile $T_1 > T_2$. Despre randamentul ciclului η_C este adevărat că:

A) $\eta_C = \frac{T_1}{T_1+T_2}$
B) $\eta_C = \frac{T_2-T_1}{T_2}$
C) $\eta_C = \frac{T_1+T_2}{T_1}$
D) $\eta_C = \frac{T_2}{T_1+T_2}$
E) $\eta_C = \frac{T_1-T_2}{T_1}$

68. Dispersia luminii printr-un material este numită normală dacă:

A) indicele de refracție absolut scade la creșterea lungimii de undă
B) indicele de refracție absolut nu variază cu lungimea de undă
C) indicele de refracție absolut crește la creșterea lungimii de undă
D) indicele de refracție absolut este 1 în domeniul vizibil
E) indicele de refracție absolut tinde spre zero

69. Se dă circuitul din figură (firele de legătură sunt ideale). Prima teoremă a lui Kirchhoff se poate scrie pentru nodul A astfel:



A) $R_2 I = E$
B) $I = \frac{I_1 I_2}{I_1 - I_2}$
C) $R_1 I_1 = E$
D) $R_2 I_2 + rI = E$
E) $I - I_1 - I_2 = 0$

70. Sunt considerate condiții normale de temperatură și presiune:

A) $37\ ^\circ\mathrm{C}$, $1\ \mathrm{Pa}$

B) $273{,}16\ \mathrm{K}$, $1\ \mathrm{Pa}$

C) $0\ ^\circ\mathrm{C}$, $1\ \mathrm{Pa}$

D) $273{,}16\ \mathrm{K}$, $1\ \mathrm{atm}$

E) $37\ ^\circ\mathrm{C}$, $1\ \mathrm{atm}$

71. Lumina total polarizată emisă de o sursă S este direcționată printr-un tub ce conține o substanță necunoscută. La ieșirea din tub se constată că direcția de oscilație a vectorului câmp electric a fost rotită față de direcția inițială. Substanța din tub este un exemplu de:

A) substanță extraordinară

B) substanță optic activă

C) substanță opacă

D) substanță în stare critică

E) substanță colorată

72. Un gaz ideal suferă o transformare descrisă de ecuația $pV^n = \text{constant}$. Este adevărat că:

A) dacă $n = 3$, transformarea este adiabatică

B) dacă $n = 0$, transformarea este izocoră

C) dacă $n = 7/5$, gazul este monoatomic

D) dacă $n = 3$, transformarea este izotermă

E) dacă $n = 1$, variația de energie internă $\Delta U = 0$

Fizică · Complement grupat

La următoarele întrebări 73 – 100 răspundeți cu:

A – dacă numai soluțiile 1, 2 și 3 sunt corecte;

B – dacă numai soluțiile 1 și 3 sunt corecte;

C – dacă numai soluțiile 2 și 4 sunt corecte;

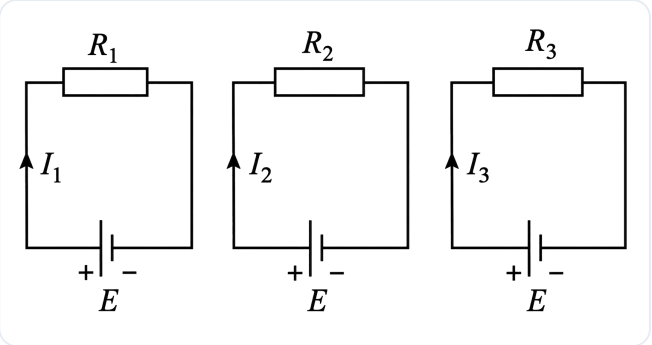
D – dacă numai soluția 4 este corectă;

E – dacă toate cele patru soluții sunt corecte sau sunt false;

73. Pentru o sursă reală de tensiune electromotoare (E, r) aflată în scurtcircuit, este adevărat că:

1. tensiunea la bornele sursei este 0
2. are randamentul transmisiei puterii către circuitul exterior de 100%
3. $I_{SC} = E/r$
4. intensitatea curentului prin sursă este zero

74. Trei rezistoare de rezistențe diferite R_1, R_2, R_3 sunt plasate, pe rând, în circuit cu o sursă ideală de tensiune E, conform figurilor. Dacă $I_1 > I_2$ și $I_3 > I_1$ este adevărat că:



1. $R_2 > R_3 > R_1$
2. $R_3 > R_1 > R_2$
3. $R_1 > R_3 > R_2$
4. $R_1 > R_2 > R_3$

75. Trei rezistoare de rezistențe nenule R_1, R_2 și R_3 sunt conectate în serie prin fire de legătură ideale. Este adevărat că:

1. $R_{\text{serie}} = R_1 + R_2 + R_3$
2. $R_{\text{serie}} = \frac{R_1}{R_2 + R_3}$
3. $R_{\text{serie}} > R_1$
4. $R_{\text{serie}} = \frac{R_1 R_2 R_3}{R_1 + R_2 + R_3}$

76. Despre o rețea de difracție este adevărat că:

1. rețeaua constă dintr-o fantă filiformă plasată în fața unei surse de lumină
2. distanța dintre centrele a două trăsături succesive se numește constanta rețelei
3. produce maxime dacă diferența de drum optic este $\delta = -\lambda/k$
4. rețeaua constă dintr-un număr mare de fante filiforme paralele identice

77. Este adevărat despre căldura specifică a unei substanțe că:

1. se măsoară în $\mathrm{J}\ /\ (\mathrm{kg}\cdot\mathrm{K})$
2. se măsoară în J/K
3. nu depinde de masa corpului alcătuit din acea substanță
4. este cu atât mai mare cu cât corpul alcătuit din acea substanță este mai mare

78. Patru surse reale identice de tensiune electromotoare E și rezistență internă r sunt legate fie în serie, fie în paralel. Este adevărat că:

1. $E_{\text{serie}} = 4E$
2. $r_{\text{paralel}} = r/4$
3. $E_{\text{paralel}} = E$
4. $E_{\text{paralel}} = E/4$

79. Este adevărat despre punctul în care gheața, apa și vaporii de apă saturați sunt în echilibru că:

1. este caracterizat de temperatura $t = 100\ ^\circ\text{C}$
2. este caracterizat de temperatura $t = 0\ ^\circ\text{C}$
3. este caracterizat de presiunea $p = 10\ \text{atm}$
4. se numește punct triplu al apei

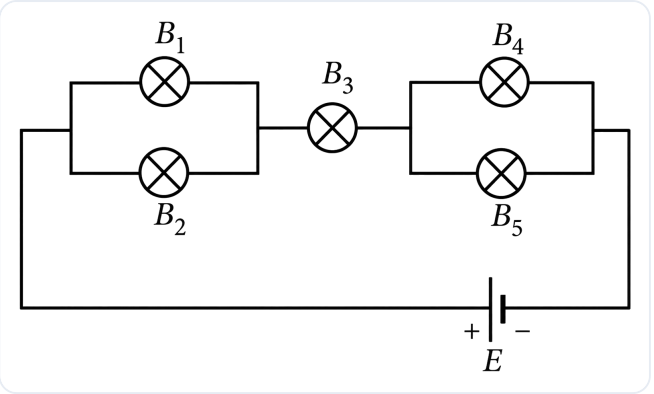
80. O rază de lumină trece din aer ($n_{\text{aer}} = 1$) într-un mediu transparent cu $n = \sqrt{2}$. Știind că unghiul de incidență este $i = 45^\circ$, este adevărat despre unghiul de refracție r că:

1. $r > i$
2. $r = 30^\circ$
3. $r = 60^\circ$
4. $r < i$

81. O masă de apă m_a se vaporizează complet după ce absoarbe o cantitate de căldură Q_{abs}. Este adevărat că:

1. Q_{abs} nu depinde de m_a
2. temperatura la care apa s-a vaporizat complet depinde de m_a
3. căldura latentă specifică de vaporizare a apei depinde de m_a
4. temperatura în calorimetru crește, cu siguranță

82. În circuitul din figură cele cinci becuri sunt identice, iar firele de legătură și sursa sunt ideale. Este adevărat că:



1. toate cele cinci becuri luminează la fel de puternic
2. dacă B_1 se arde, B_3 luminează mai slab ca B_2
3. dacă B_4 și B_5 se ard simultan, B_3 continuă să lumineze la fel
4. dacă B_3 se arde, toate becurile se sting

83. În modelul gazului ideal, este adevărat că:

1. particulele de gaz sunt considerate identice
2. forțele de interacțiune între particulele de gaz se neglijează
3. energia internă depinde de temperatură
4. particulele de gaz sunt considerate ca având masa zero

84. Pentru o lentilă aflată în aer este respectată relația: $\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = (n-1)\left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}\right)$
Următoarele afirmații sunt adevărate:

1. x_2 este distanța de la imagine la lentilă
2. x_1 este distanța de la obiect la lentilă
3. $\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f}$ unde f este distanța focală a lentilei
4. n este indicele de refracție pentru aer

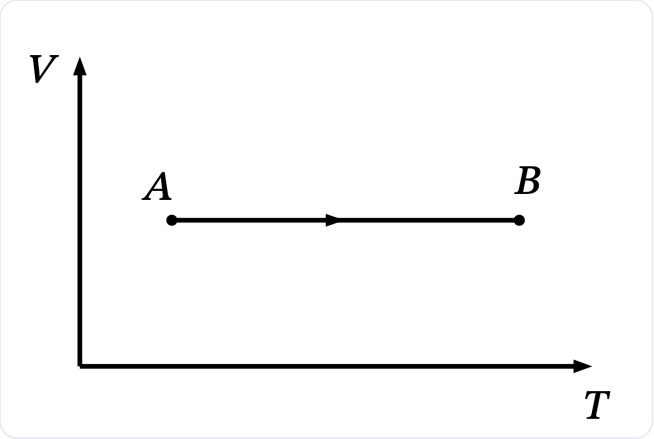
85. Un rezistor de rezistență R este plasat în circuit cu o sursă de tensiune electromotoare și introdus într-un calorimetru. Dacă se cunosc curentul ce parcurge rezistorul, I, și căderea de tensiune pe rezistor, U, este adevărat că:

1. $Q = U \cdot I$ unde Q este căldura disipată
2. $P = U \cdot I^2$
3. $P = U \cdot R^2$
4. $Q = U \cdot I \cdot t$ unde Q este căldura disipată în timpul t

86. Despre dispersia luminii în urma trecerii acesteia printr-o prismă este adevărat că:

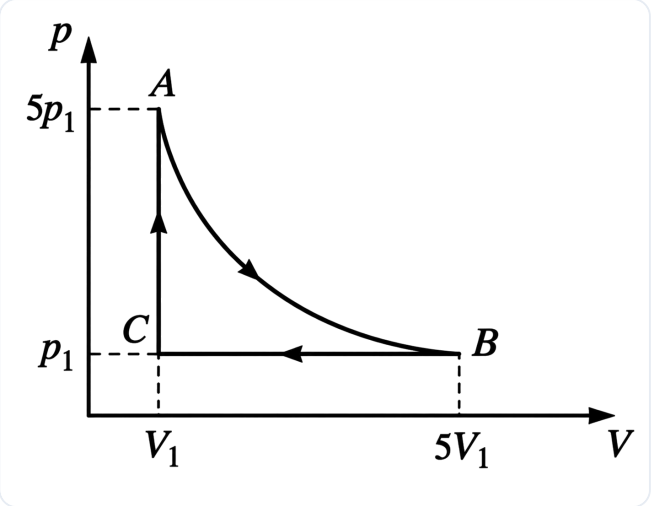
1. dispersia are loc deoarece indicele de refracție al prismei variază cu lungimea de undă a luminii
2. unghiul de deviație a luminii prin prismă depinde de lungimea de undă
3. în urma trecerii luminii albe printr-o prismă, ea este descompusă în culorile spectrului
4. radiația monocromatică incidentă pe prismă este descompusă în radiații de lungimi de undă complementare

87. Un gaz ideal suferă transformarea din figură. Este adevărat că:



1. transformarea este izobară
2. în cursul transformării A → B, presiunea crește
3. în cursul transformării A → B, gazul se destinde
4. $L_{AB} = 0$

88. Un mol de gaz ideal monoatomic suferă o serie de transformări conform figurii. Este adevărat că:



1. transformarea AB este adiabatică
2. $T_A > T_C$
3. $L_{AB} = 20p_1V_1$
4. $T_A = T_B$

89. În ochiul normal, este adevărat despre imaginea formată că:

1. este o imagine virtuală
2. este o imagine reală
3. se formează în fața retinei
4. se formează pe retină

90. Următoarele mărimi sunt parametri de stare intensivi:

1. densitatea
2. masa
3. temperatura
4. volumul

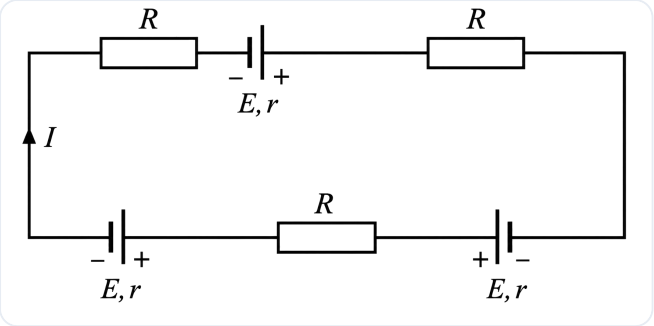
91. Condiția de maxim pentru interferență constructivă (unde Δr reprezintă diferența de drum optic) poate fi descrisă matematic prin:

1. $\cos \pi \frac{\Delta r}{\lambda} = \pm 1$
2. $\Delta r = (2k+1)\frac{\lambda}{2}$
3. $\Delta r = k\lambda$
4. $\cos \frac{\Delta r}{\lambda} = 0$

92. Ecuația termică de stare a gazului ideal poate fi scrisă:

1. $\frac{pV}{\nu T} = \text{ct}$
2. $V = mRT$
3. $pV = \nu RT$
4. $pV = kT$

93. Legea a doua a lui Kirchhoff pentru circuitul din figură (firele de legătură sunt ideale) se poate scrie:



1. $3RI + 3rI = 3E$
2. $3RI - 3rI = 3E$
3. $(r + R)I = E$
4. $3RI + 3rI = E$

94. Două lentile sferice subțiri L_1 și L_2 sunt alipite, formând un sistem optic centrat L. Este adevărat despre mărimile ce caracterizează sistemul că:

1. $\beta = \beta_1 \cdot \beta_2$
2. $C = (C_1 + C_2)/2$
3. $C = C_1 + C_2$
4. $\beta = \beta_1 + \beta_2$

95. Când un obiect este observat corect cu microscopul, este adevărat că:

1. obiectul este plasat între ocular și obiectiv
2. obiectul este plasat între sursa luminoasă și obiectiv
3. ocularul și obiectivul sunt lentile divergente
4. se obține o imagine mărită a obiectului

96. Puterea electrică poate fi măsurată în:

1. J
2. J/s
3. A
4. W

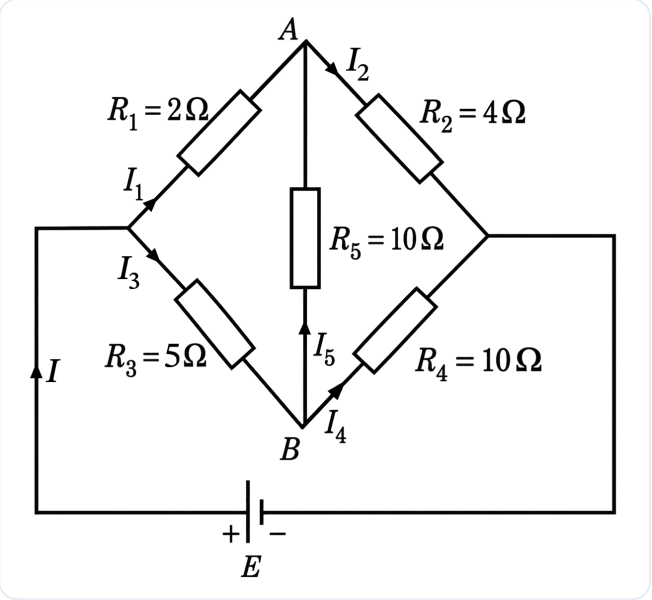
97. Următoarele sunt unități de măsură pentru presiune:

1. atm
2. torr
3. N/m^2
4. $\text{N} \,/\, (\text{m}^2 \cdot \text{s})$

98. O lentilă sferică subțire are distanța focală f și convergența C. Dacă lentila este convergentă este adevărat că:

1. $C > 0$
2. formează imagini virtuale pentru obiecte reale plasate în fața ei la o distanță $f/2$
3. formează imagini reale pentru obiecte reale plasate în fața ei la o distanță $2f$
4. formează imagini virtuale pentru obiecte reale plasate în fața ei la o distanță $2f$

99. Se dă circuitul din figură, în care $R_1 = 2\ \Omega$, $R_2 = 4\ \Omega$, $R_3 = 5\ \Omega$, $R_4 = 10\ \Omega$, $R_5 = 10\ \Omega$. Sursa și firele de legătură sunt ideale. Este adevărat că:



1. $V_A = V_B$
2. dacă $I_3 = 5\ \text{A}$, $E = 75\ \text{V}$
3. $I_3 = I_4$
4. dacă $I_3 = 5\ \text{A}$, $E = 45\ \text{V}$

100. Despre energia internă a unui gaz ideal este adevărat că:

1. este o mărime fizică aditivă
2. variația sa nu depinde de stările intermediare prin care trece sistemul
3. depinde de cantitatea de gaz din sistem
4. depinde de numărul gradelor de libertate

Barem Admitere Iulie 2019
Medicină Dentară
Biologie și Fizică

Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" București

1. **D**	21. **E**	41. **A**	61. **D**	81. **E**
2. **A**	22. **C**	42. **D**	62. **C**	82. **D**
3. **E**	23. **E**	43. **B**	63. **E**	83. **A**
4. **D**	24. **E**	44. **E**	64. **A**	84. **A**
5. **C**	25. **E**	45. **E**	65. **C**	85. **D**
6. **E**	26. **C**	46. **E**	66. **A**	86. **A**
7. **B**	27. **A**	47. **D**	67. **E**	87. **C**
8. **D**	28. **A**	48. **B**	68. **A**	88. **C**
9. **B**	29. **C**	49. **E**	69. **E**	89. **C**
10. **E**	30. **B**	50. **A**	70. **D**	90. **B**
11. **A**	31. **C**	51. **A**	71. **B**	91. **B**
12. **E**	32. **B**	52. **B**	72. **E**	92. **B**
13. **C**	33. **A**	53. **E**	73. **B**	93. **D**
14. **E**	34. **B**	54. **C**	74. **E**	94. **B**
15. **E**	35. **D**	55. **D**	75. **B**	95. **C**
16. **E**	36. **A**	56. **A**	76. **C**	96. **C**
17. **C**	37. **D**	57. **A**	77. **B**	97. **A**
18. **C**	38. **E**	58. **A**	78. **A**	98. **A**
19. **C**	39. **D**	59. **B**	79. **C**	99. **A**
20. **E**	40. **B**	60. **E**	80. **C**	100. **E**

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 București? 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 · BUCUREȘTI

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