• Admitere • 100 Grile

Subiect Admitere 2016 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. Sterilitatea poate fi consecința avitaminozei de:

A) piridoxină
B) riboflavină
C) filochinonă
D) retinol
E) tocoferol

2. Hormonul somatotrop este secretat de o glandă endocrină care are în structură un țesut epitelial de tip:

A) cordoane celulare
B) tubulo-acinos
C) de tranziție
D) pavimentos
E) cilindric ciliat

3. Capacitatea reziduală funcțională pulmonară este egală cu suma dintre:

A) volumul expirator de rezervă și volumul rezidual
B) volumul inspirator de rezervă, volumul curent și volumul expirator de rezervă
C) capacitatea vitală și volumul rezidual
D) volumul expirator de rezervă și volumul curent
E) capacitatea vitală și volumul curent

4. Mușchiul biceps femural se localizează în:

A) loja anteromedială a coapsei
B) loja posterioară a gambei
C) loja anterolaterală a gambei
D) loja posterioară a coapsei
E) loja laterală a coapsei

5. Nu are legături directe cu talamusul:

A) calea olfactivă
B) calea sensibilității termice
C) calea gustativă
D) calea sensibilității kinestezice
E) calea sensibilității tactile protopatice

6. Fovea centralis se află la nivelul:

A) cristalinului
B) coroidei
C) petei oarbe
D) maculei lutea
E) corpului vitros

7. Referitor la vulvă, una dintre afirmațiile următoare este corectă:

A) labiile mari sunt prevăzute cu glande sebacee
B) labiile mari sunt situate medial de labiile mici
C) venele vulvei se deschid în vena iliacă externă
D) nu are organe erectile
E) în spațiul dintre labiile mici, vaginul se deschide anterior, iar uretra se deschide posterior

8. Despre analizatorul kinestezic una dintre afirmațiile următoare este falsă:

A) receptorii kinestezici din periost sunt corpusculi Vater-Pacini
B) terminațiile nervoase libere transmit sensibilitatea dureroasă articulară
C) întinderea porțiunii centrale a fibrelor cu sac nuclear și cu lanț nuclear duce la stimularea fibrelor senzitive anulospirale și a celor ”în floare”
D) dispunerea în paralel a fibrelor intrafusale face ca întinderea fibrelor extrafusle să determine și întinderea celor intrafusale
E) impulsurile aferente de la proprioreceptori sunt conduse prin axonii neuronilor ϒ din cornul anterior al măduvei

9. Colecistokinina este eliberată din:

A) pancreasul endocrin
B) mucoasa corpului gastric
C) pancreasul exocrin
D) hepatocite
E) celulele mucoasei duodenale

10. Nu este modalitate de transport transmembranar vezicular:

A) exocitoza
B) endocitoza
C) pinocitoza
D) fagocitoza
E) difuziunea facilitată

11. Diferența de presiune între aortă și atriul drept este de:

A) 300 mmHg
B) 150 mmHg
C) 200 mmHg
D) 100 mmHg
E) 50 mmHg

12. Celulele epiteliale sunt solidarizate prin:

A) corpusculii lui Palade
B) pseudopode
C) desmozomi
D) cili
E) microvili

13. Prin transfer transplacentar de anticorpi se dezvoltă:

A) apărarea nespecifică
B) apărarea dobândită natural activ
C) apărarea dobândită natural pasiv
D) apărarea dobândită artificial pasiv
E) apărarea dobândită artificial activ

14. În decursul ciclului cardiac:

A) diastola ventriculară durează 0,40 s
B) sistola atrială o precede cu 0,10 s pe cea ventriculară
C) în diastola izovolumetrică ventriculele devin cavități deschise
D) sistola ventriculară se desfășoară într-o singură fază
E) sistola ventriculară durează 0,10 s

15. Fasciculul spinocerebelos ventral străbate succesiv:

A) mezencefalul și diencefalul
B) puntea, bulbul și mezencefalul
C) cerebelul, mezencefalul și puntea
D) bulbul, mezencefalul și hipotalamusul
E) bulbul, puntea și mezencefalul

16. Nu intră în structura organului Corti:

A) celule ciliate externe
B) crestele ampulare
C) celule ciliate interne
D) membrana tectoria
E) tunelul Corti

17. Nu intră în structura butonilor terminali:

A) mitocondrii
B) vezicule
C) neurofibrile
D) centrozom
E) axolema

18. După cât timp de la începutul unui efort moderat sau intens necesitățile energetice ale mușchilor sunt satisfăcute în cea mai mare parte aerob?

A) 10-15 secunde
B) 5 minute
C) 10 minute
D) 2 minute
E) 30 secunde

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. Despre leucocite sunt adevărate afirmațiile:

1. posedă mitocondrii
2. posedă nucleu
3. participă la reacția de apărare a organismului
4. sunt în număr de 150000-300000/mm3

20. La nivelul țesutului adipos insulina determină următoarele efecte metabolice:

1. ↓ transportul de glucoză
2. ↑ sinteza enzimelor lipogenetice
3. ↑ lipoliza
4. ↑ sinteza trigliceride

21. Sunt funcții ale salivei:

1. excreția metalelor grele
2. stimularea motilității intestinale
3. ușurarea deglutiției
4. emulsionarea lipidelor din alimente

22. Care dintre organele enumerate mai jos au în structură albuginee?

1. vagin
2. ovar
3. veziculă seminală
4. testicul

23. Sunt adevărate afirmațiile despre hipotalamus:

1. conține la nivel lateral centrul foamei
2. secretă un hormon de inhibare a secreției de MSH
3. secretă oxitocină
4. conține ventro-medial centrul sațietății

24. Despre metabolismul intermediar al proteinelor sunt false afirmațiile:

1. concentrația normală a aminoacizilor din sânge este între 100 și 200 mg/100 mL de plasmă
2. stimularea sistemului nervos vegetativ simpatic determină predominanța proceselor anabolice
3. procesele de sinteză a proteinelor sunt stimulate de tiroxină
4. proteinele reprezintă jumătate din masa corporală

25. Despre secreția tubulară a rinichilor sunt adevărate afirmațiile:

1. secreția de K^+ are loc mai ales în tubul contort proximal
2. prin secreția de amoniac se realizează o excreție suplimentară de protoni
3. secreția de H^+ se face prin mecanism pasiv
4. aldosteronul activează secreția de H^+

26. Despre pancreas următoarele afirmații sunt adevărate:

1. secretă un hormon cu acțiune hiperglicemiantă
2. conține celule exocrine care secretă glucagon
3. este implicat în controlul metabolismului intermediar al glucidelor, lipidelor și proteinelor
4. secretă α-amilaza în forma inactivă

27. În ganglionul geniculat au origine:

1. fibre nervoase senzitive pentru pielea feței
2. fibre nervoase motorii pentru mușchii mimicii
3. fibre nervoase parasimpatice pentru glanda sublinguală
4. fibre nervoase gustative pentru corpul limbii

28. Referitor la secusa musculară următoarele afirmații sunt adevărate:

1. amplitudinea secusei variază invers proporțional cu intensitatea stimulului aplicat
2. faza de contracție durează în medie 0,04 s
3. faza de latență durează în medie 0,05 s
4. rezultă după aplicarea unui stimul unic, cu valoare prag

29. Referitor la debitul cardiac sunt adevărate afirmațiile:

1. se mai numește volum-bătaie
2. este volumul de sânge expulzat de fiecare ventricul într-un minut
3. scade în sarcină
4. în repaus este de aproximativ 5 L/min

30. Alegeți afirmațiile adevărate:

1. utricula se găsește sub sacculă
2. canalele semicirculare membranoase se deschid în sacculă
3. sacula conține organul Corti
4. canalul cohlear conține endolimfă

31. Despre analizatorul olfactiv sunt adevărate afirmațiile:

1. celulele mitrale reprezintă al III-lea neuron al căii olfactive
2. receptorii ocupă partea postero-superioară a foselor nazale
3. tractul olfactiv se proiectează pe fața medială a lobului occipital
4. nervii olfactivi străbat lama ciuruită a etmoidului și se termină în bulbul olfactiv

32. Despre testosteron sunt adevărate afirmațiile:

1. menține tonusul epiteliului spermatogenetic
2. hiposecreția acestui hormon duce la pubertate precoce
3. secreția acestuia este reglată de o gonadostimulină
4. este un puternic catabolizant proteic

33. În inimă există centri de automatism reflex. Care din următoarele asocieri ale acestora cu frecvența descărcărilor sunt corecte:

1. rețeaua Purkinje - 25 de impulsuri/minut
2. nodulul atrioventricular 70-80/minut
3. fasciculul His - 25 de impulsuri/minut
4. nodulul sinoatrial - 40 de potențiale de acțiune/minut

34. Alegeți afirmațiile adevărate:

1. membrana exterioară a meningelor spinale se numește arahnoida
2. la nivelul axonilor amielinici potențialul de acțiune poate să apară în orice zonă a axolemei
3. în cazul sistemului nervos simpatic fibra preganglionară este lungă iar fibra postganglionară este scurtă
4. reflexele miotatice sunt monosinaptice

35. Următoarele afirmații despre rinichi sunt adevărate:

1. produc un hormon numit eritropoietină
2. au rol în activarea vitaminei D_3
3. formează și eliberează renina
4. elimină substanțe acide și toxice

36. Sunt adevărate afirmațiile:

1. rotula se articulează cu tibia
2. scheletul mâinii este format din 30 oase
3. osul coxal provine din sudarea a patru oase
4. scheletul piciorului este format din 26 oase

37. În contracția auxotonică a fibrei musculare striate au loc următoarele procese:

1. mușchiul se alungește pasiv sub acțiunea unei forțe exterioare
2. tensiunea mușchiului rămâne constantă
3. lungimea mușchiului rămâne neschimbată
4. variază și lungimea și tensiunea mușchiului

38. Despre canalul toracic sunt adevărate afirmațiile:

1. urcă anterior de aortă
2. se deschide în vene ale marii circulații
3. primește limfă de la jumătatea dreaptă a capului
4. are în interior valve

39. Impulsurile aferente de la proprioceptori sunt conduse prin:

1. fasciculul gracilis
2. fasciculul spinocerebelos ventral
3. fasciculul spinocerebelos dorsal
4. fasciculul cuneat

40. Paleocortexul are conexiuni cu:

1. epitalamusul
2. hipotalamusul
3. talamusul
4. metatalamusul

41. Extractele de timus au următoarele efecte:

1. efecte de oprire a mitozelor
2. acțiune de stimulare a mineralizării osoase
3. acțiune de frânare a dezvoltării gonadelor
4. inhibarea reabsorbției tubulare a fosfaților anorganici

42. Pot difuza prin membrana celulară fără a avea nevoie de proteine transportoare:

1. O_2
2. ureea
3. etanolul
4. hormonii steroizi

43. Lobii anterior și intermediar al glandei situată pe osul sfenoid înapoia chiasmei optice produc hormoni care au ca organe țintă:

1. glanda corticosuprarenală
2. ovarul
3. testiculul
4. glanda tiroidă

44. Despre mușchiul scheletic sunt adevărate afirmațiile:

1. inervația vegetativă a mușchiului determină reacții vasomotorii
2. epimisium-ul se află sub fascia mușchiului
3. conține septuri conjunctive
4. are extremități de culoare alb-sidefie

45. Enzimele conținute de sucurile digestive acționează asupra următoarelor substraturi:

1. maltază
2. gelatină
3. lactază
4. amidon

46. Următoarele reprezintă surse de calciferol:

1. drojdia de bere
2. ouăle
3. untura de pește
4. ciupercile

47. Sunt elemente figurate necelulare ale sângelui:

1. globuline
2. fibrinogen
3. albumine
4. plachete sangvine

48. Mediatorii chimici în sistemul nervos vegetativ sunt:

1. acetilcolina
2. norepinefrina
3. monoxidul de azot
4. adrenalina

49. Alegeți afirmațiile false:

1. artera carotidă internă irigă ochiul
2. din aorta descendentă abdominală pornesc ramuri care vascularizează gonadele
3. din artera toracică internă iau naștere arterele intercostale anterioare
4. arterele coronare se desprind din arcul aortic

50. Medulosuprarenala secretă hormoni cu următoarele efecte:

1. mioză
2. glicogenoliză și hiperglicemie
3. relaxarea fibrelor netede ale mușchilor erectori ai firului de păr
4. tahicardie

51. Țesutul osos trabecular se află în interiorul:

1. epifizei fibulei
2. oaselor carpiene
3. sternului
4. osului occipital

52. Sunt adevărate următoarele afirmații despre mitocondrii:

1. lipsesc în neuroni
2. în matricea acestora se află sisteme enzimatice
3. membrana externă formează creste mitocondriale
4. au un perete de structură lipoproteică

53. Despre placentă sunt adevărate afirmațiile:

1. secretă un hormon care favorizează păstrarea sarcinii
2. este o glandă endocrină temporară
3. secretă estrogeni
4. este singura glandă care secretă hormoni sexuali feminini

54. Referitor la membrana nucleară sunt false afirmațiile:

1. este poroasă
2. în carioplasmă conține o rețea de filamente subțiri formate din granulații de cromatină
3. are o foiță, spre matricea citoplasmatică, care prezintă ribozomi
4. foița externă a membranei nucleare este aderentă miezului nuclear

55. Despre hemoglobină sunt adevărate afirmațiile:

1. bilirubina și biliverdina sunt metaboliți ai hemoglobinei
2. creșterea pH-ului plasmatic determină scăderea capacității hemoglobinei de a lega oxigenul
3. la bărbați variază între 13,8 și 17,2 g/dl
4. fiecare moleculă de hemoglobină se poate combina cu maximum 2 molecule de O_2

56. Contracțiile peristaltice, inițiate la granița dintre fundul și corpul gastric, au o forță controlată de:

1. labferment
2. gastrină
3. pepsinogen
4. acetilcolină

57. În rinichi apa se reabsoarbe la nivelul:

1. tubului contort proximal
2. ansei Henle
3. tubului contort distal
4. tubului colector

58. Factorii care influențează rata difuziunii gazelor prin membrana alveolo-capilară sunt:

1. presiunea parțială a gazului în alveolă
2. presiunea parțială a gazului în capilarul pulmonar
3. coeficientul de difuziune al gazului
4. dimensiunea membranei respiratorii

59. Alegeți afirmațiile false:

1. ovocitul primar este celulă haploidă
2. ovogonia este celulă diploidă
3. spermatida este celulă diploidă
4. spermatocitul secundar este celulă haploidă

60. Despre vezica urinară sunt adevărate afirmațiile:

1. se continuă în jos cu uretra
2. prezintă două sfinctere
3. ureterul trece câțiva centimetri sub epiteliul vezical
4. se umple progresiv, până ce tensiunea intraparietală atinge o anumită valoare prag

Fizică · Complement simplu

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

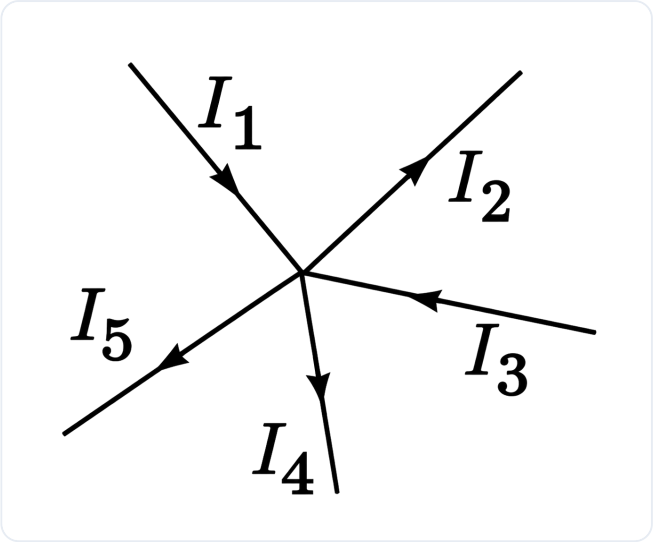
61. O lentilă biconvexă din sticlă are distanța focală $f = 1$ cm. Convergența acesteia este:

A) $10\ \text{m}^{-1}$
B) $0{,}01\ \text{m}^{-1}$
C) $1\ \text{m}^{-1}$
D) $100\ \text{m}^{-1}$
E) $0{,}1\ \text{m}^{-1}$

62. Despre masa molară este adevărat că:

A) este numărul de moli aflați într-un gram de substanță
B) pentru orice substanță, este o constantă egală cu $6{,}023 \cdot 10^{23}$ grame
C) este a 12-a parte din masa atomului de carbon
D) este numărul de moli aflați într-un kilogram de substanță
E) este numeric egală cu masa unui mol, exprimată în grame

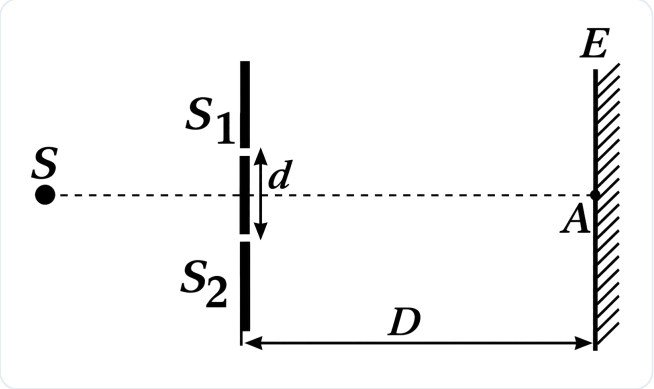
63. În figură este reprezentat un nod al unui circuit electric. Săgețile reprezintă sensul curenților electrici prin ramuri.



Este adevărat că:

A) $I_1 = I_2 + I_3 + I_4 + I_5$
B) $I_1 = I_2 \cdot I_3 \cdot I_4 \cdot I_5$
C) $I_1 - I_3 = I_2 + I_4 + I_5$
D) $I_1 + I_3 = I_2 + I_4 + I_5$
E) $I_1 \cdot I_3 = I_2 \cdot I_4 \cdot I_5$

64. În figură este reprezentat un dispozitiv Young, iluminat de o sursă S de lumină monocromatică ($\lambda = 500\ \text{nm}$). Distanța dintre fantele S_1 și S_2 este $d = 0{,}5\ \text{mm}$, iar distanța de la planul acestora până la ecranul E este $D = 1\ \text{m}$.



Este adevărat că pe ecran se observă:

A) maxime și minime luminoase alternante; distanța dintre două maxime luminoase consecutive este de 1 mm

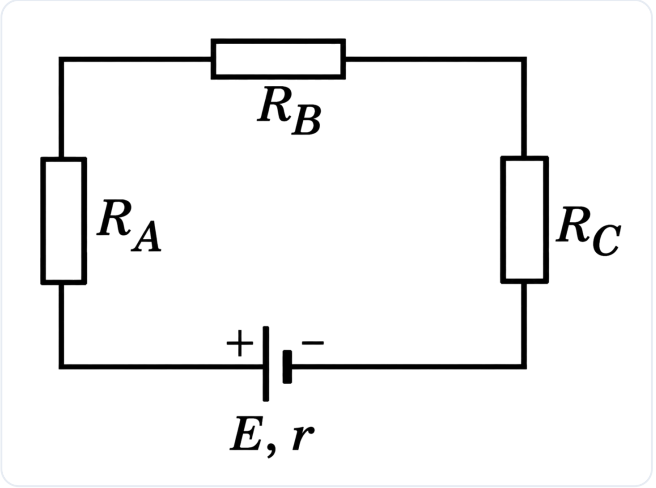
B) un maxim luminos aflat în poziția „A” și în restul ecranului minime și maxime luminoase alternante, irizate

C) două maxime luminoase, simetric distribuite față de poziția „A” și restul ecranului este umbrit

D) o iluminare uniformă a ecranului

E) un maxim luminos în poziția „A” și restul ecranului este umbrit

65. În circuitul din figură, valorile rezistențelor sunt în următoarea relație: $R_A > R_B > R_C$. Sursa are caracteristicile E, r.



Este adevărat că:

A) căderile de tensiune pe cei trei rezistori sunt egale între ele

B) intensitatea curentului prin rezistorul C este mai mare decât intensitatea curentului prin rezistorul B

C) toate rezistoarele sunt parcurse de același curent

D) intensitatea curentului prin circuit se poate calcula cu relația $I = \frac{E}{R_A+R_B+R_C}$

E) intensitatea curentului prin rezistorul A este mai mare decât intensitatea curentului prin rezistorul B

66. O rază de lumină se deplasează prin vid cu viteza c; ea intră într-un mediu optic transparent cu indice de refracție $n = 2$. Despre viteza V a luminii în acest mediu este adevărat că are valoarea:

A) $V = 2 \cdot c$

B) $V = c$

C) $V = c^2$

D) $V = c/2$

E) $V = \sqrt{c}$

67. Diferența de potențial electric între două puncte ale unui circuit electric:

A) unitatea de măsură este ohm (Ω)

B) se exprimă în coulombi

C) se măsoară cu voltmetrul

D) se exprimă în amperi

E) unitatea de măsură este watt-ul

68. Într-un calorimetru ideal se introduc 1 kg de apă la 20 °C, 1 kg de apă la 40 °C și 2 kg de apă la 60 °C. Temperatura finală a amestecului din calorimetru este:

A) 45 °C
B) 120 °C
C) 180 °C
D) 40 °C
E) 50 °C

69. Tensiunea la bornele unui rezistor este:

A) $U = \frac{R}{I}$
B) $U = RI^2$
C) $U = R^2 I$
D) $U = R\frac{I}{t}$
E) $U = RI$

70. O lentilă convergentă din sticlă cu indicele de refracție $n_s = 1{,}50$ are în aer distanța focală de 2 m. Dacă lentila este introdusă în benzen lichid (cu indicele de refracție $n_b = 1{,}50$), despre distanța focală a lentilei în această situație este adevărat că:

A) distanța focală nu se modifică ($f = 2$ m)
B) devine $f = 0$ m
C) devine $f = 1{,}50$ m
D) devine $f = \infty$
E) devine $f = 1$ m

71. Despre temperatura de fierbere este adevărat că:

A) nu depinde de natura lichidului
B) nu depinde de presiunea atmosferică
C) scade la scăderea presiunii atmosferice
D) este o constantă pentru un lichid dat, indiferent de presiune
E) crește la scăderea presiunii atmosferice

72. Despre transformările termodinamice ale unui gaz ideal este adevărat că:

A) în transformarea izocoră, temperatura rămâne constantă
B) la presiune constantă, volumul gazului variază invers proporțional cu temperatura
C) în transformarea izobară, volumul rămâne constant
D) în transformarea izotermă, presiunea gazului rămâne constantă
E) în transformarea adiabatică, gazul nu primește căldură din exterior

Fizică · Complement grupat

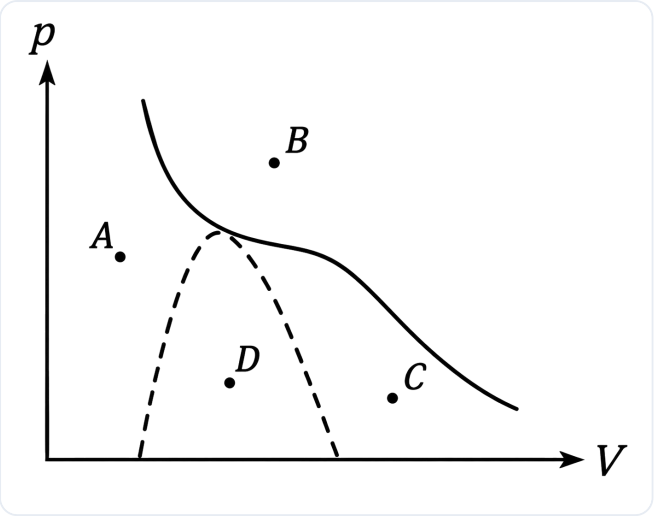
La următoarele întrebări 73 – 100 răspundeți cu:

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. Despre ochiul uman afectat de miopie este adevărat că:

1. un fascicul paralel de raze care intră în ochi este focalizat într-un punct aflat în spatele retinei
2. poate vedea mai clar obiectele foarte depărtate de ochi
3. vederea se poate corecta cu lentile convergente
4. vederea se poate corecta cu lentile divergente

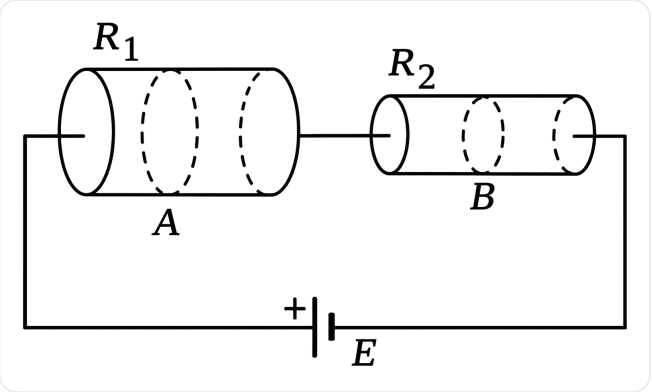
74. În figură este reprezentată diagrama Andrews pentru o substanță, cu linie continuă fiind reprezentată izoterma critică și cu linie punctată curba de saturație.



Despre această substanță este adevărat că:

1. în punctul B, substanța este în stare gazoasă
2. în punctul C substanța este în stare solidă
3. în punctul A, substanța este în stare lichidă
4. în punctul D substanța se găsește doar în stare gazoasă

75. Două rezistoare metalice de formă cilindrică sunt montate într-un circuit electric, ca în figură. Ele au aceeași lungime, iar raza rezistorului R_2 este jumătate din raza rezistorului R_1.



Cunoscând că rezistoarele sunt alcătuite din același material omogen, la aceeași temperatură, este adevărat că:

1. intensitatea curentului care trece prin rezistorul R_1 este dublă față de intensitatea curentului care trece prin R_2
2. densitatea de curent prin secțiunea transversală A este mai mică decât densitatea de curent prin secțiunea transversală B
3. rezistența lui R_1 este dublă față de rezistența lui R_2
4. intensitatea curentului care trece prin rezistorul R_1 este egală cu cea a curentului care trece prin R_2

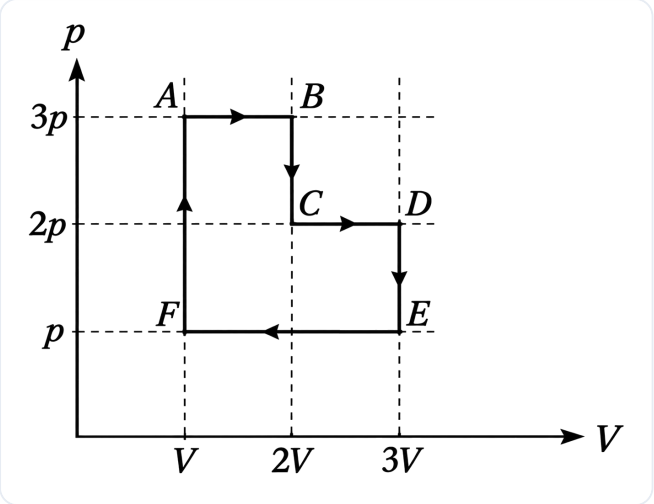
76. Conductanța electrică se măsoară în:

1. Ω^{-1}
2. coulomb
3. siemens (S)
4. watt

77. Despre căldură este adevărat că:

1. este o formă de schimb de energie
2. schimburile de căldură încetează la 0 °C
3. se măsoară în jouli
4. schimburile de căldură încetează la -273,15 K

78. Un mol de gaz ideal suferă o transformare ciclică precum în figură.



Este adevărat că:

1. transformarea E → F este izobară
2. temperatura gazului în punctul C este mai mare decât temperatura gazului în punctul F
3. lucrul mecanic util rezultat în urma parcurgerii întregului ciclu este $3pV$
4. transformarea B → C este izotermă

79. Despre intensitatea curentului electric printr-un conductor este adevărat că:

1. reprezintă raportul dintre sarcina electrică ce traversează suprafața unei secțiuni transversale a conductorului și intervalul de timp corespunzător pentru deplasarea acestei sarcini prin acea secțiune
2. se măsoară cu ampermetrul
3. se exprimă în amperi
4. unitatea de măsură este kilowatt-oră

80. Despre căldura specifică este adevărat că:

1. este numeric egală cu căldura necesară unității de masă dintr-o substanță pentru a-i varia temperatura cu o unitate
2. este dependentă de masa corpului
3. se exprimă în $\frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot\text{K}}$
4. este egală cu căldura cedată sau primită de corp în timpul unui proces termic

81. În privința fenomenului de reflexie totală este adevărat că:

1. se poate produce când razele de lumină vin dintr-un mediu mai refringent spre un mediu mai puțin refringent
2. se petrece doar dacă unghiul de incidență este de 90°
3. pentru unghiuri de incidență mai mari decât unghiul limită, nu mai există rază refractată
4. valoarea unghiului limită depinde doar de unghiul de incidență

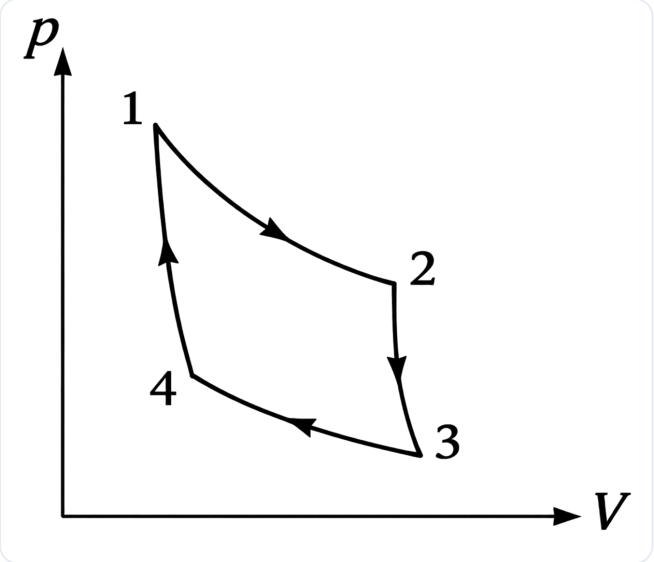
82. Polarizarea luminii se poate obține prin:

1. trecerea luminii prin polarizori
2. reflexie pe suprafețele oglinzilor din materiale dielectrice
3. fenomenul de birefringență în cristale anizotrope
4. refracție într-un mediu transparent

83. Despre fenomenul de difracție a luminii prin fante înguste este adevărat că:

1. are loc abaterea de la propagarea rectilinie a luminii
2. are loc modificarea lungimii de undă a luminii
3. frecvența radiațiilor luminoase nu se modifică
4. are loc variația indicelui de refracție al mediului

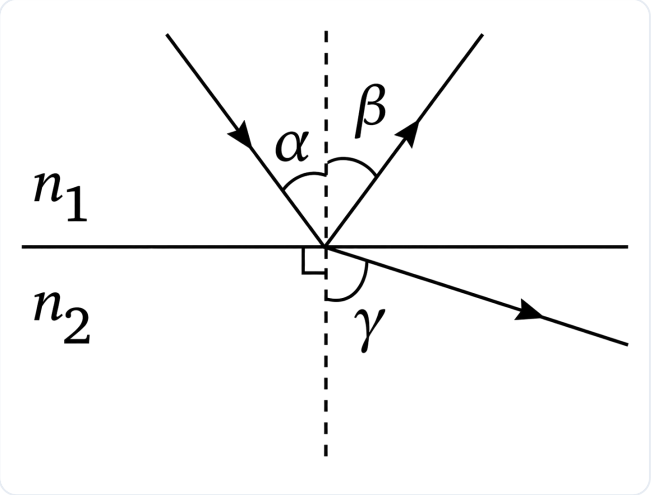
84. Un număr de n moli de gaz ideal suferă o transformare ciclică precum în figură.



Transformările 1→2 și 3→4 sunt izoterme, iar transformările 2→3 și 4→1 sunt adiabate. Temperaturile extreme între care se desfășoară ciclul sunt 400 K și 100 K. Este adevărat că:

1. randamentul ciclului este $n \cdot \frac{3}{4}$
2. randamentul ciclului este $\frac{3}{4}$
3. temperatura în punctul 4 este mai mare decât temperatura în punctul 2
4. în figură este reprezentat un ciclu Carnot

85. O rază de lumină este incidentă în punctul O, aflat pe interfața de separare dintre două medii transparente, cu indicii de refracție n_1 și n_2. Unghiul de incidență este $\alpha \neq 90°$, iar cel de reflexie este β. Se cunoaște că raza refractată face cu normala un unghi γ, a cărui valoare e mai mare decât unghiul α.



Este adevărat că:

1. în figură este reprezentat fenomenul de reflexie totală
2. $n_1 > n_2$
3. raza reflectată este perpendiculară pe planul de separare dintre cele două medii
4. unghiul α este egal cu unghiul β

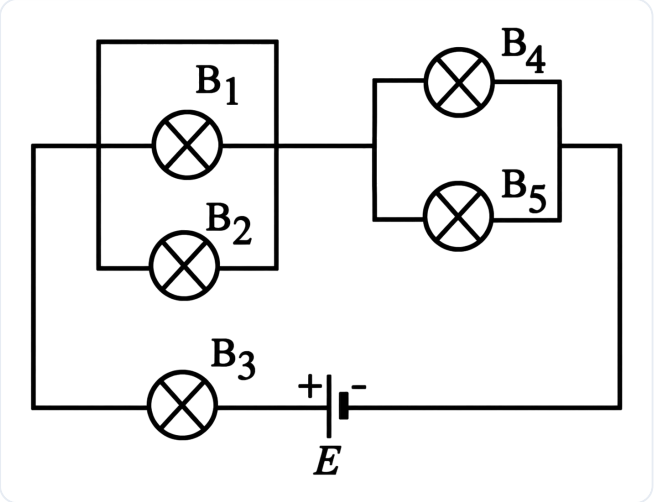
86. Despre lentilele de sticlă aflate în aer, este adevărat că:

1. un fascicul paralel de raze este transformat într-un fascicul convergent la trecerea printr-o lentilă plan-convexă
2. lentilele biconcave sunt divergente
3. lentilele plan-concave sunt divergente
4. un fascicul paralel de raze este transformat într-un fascicul divergent, la trecerea printr-o lentilă biconvexă

87. Despre temperatură este adevărat că:

1. este o mărime fizică egală numeric cu căldura cedată de un corp
2. dacă două corpuri sunt în echilibru termic, ele au aceeași temperatură
3. temperatura de 0 °C se numește zero absolut
4. este o mărime fizică ce caracterizează gradul de încălzire sau răcire a unui corp

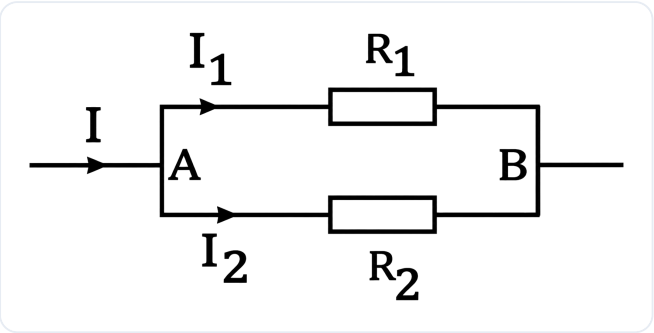
88. Cinci becuri identice cu filament sunt montate într-un circuit, ca în figură. Conductoarele și sursa sunt ideale.



Dacă becul B_4 se arde, este adevărat că:

1. becul B_1 luminează mai puternic decât înainte
2. becul B_3 se stinge
3. becul B_2 luminează mai puternic decât înainte
4. becul B_5 se stinge

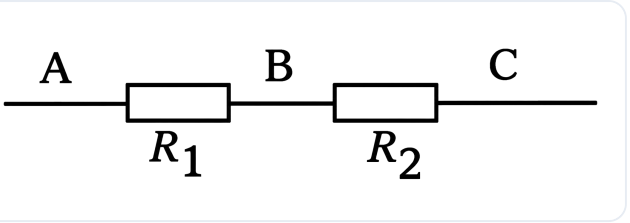
89. Un curent de intensitate I intră în nodul A al unei porțiuni de circuit, ca în figură.



Cunoscând că $R_1 = 3\ \Omega$, $R_2 = 7\ \Omega$ iar conductoarele sunt ideale, este adevărat că:

1. $I_1 \cdot R_1 = I_2 \cdot R_2$
2. $I = I_1 + I_2$
3. $I_1/I_2 = 7/3$
4. $I_1 \cdot I_2 = 10\ \Omega$

90. Două rezistoare $R_1 = 3\ \Omega$ și $R_2 = 7\ \Omega$ sunt conectate prin conductoare ideale ca în figură. Este adevărat că:



1. $U_{AB} \cdot U_{BC} = U_{AC}$
2. intensitatea curentului prin R_1 este de $\frac{3}{7}$ ori mai mare ca intensitatea curentului prin R_2
3. $U_{BC} = 7 \cdot U_{AC}$
4. $U_{AB} = U_{AC} \cdot \frac{3}{10}$

91. Printr-un fier de călcat trece un curent de 4 A. Tensiunea de alimentare este de 220 V, iar timpul de funcționare este de 10 minute. Este adevărat că:

1. lucrul mecanic efectuat pentru deplasarea electronilor prin fierul de călcat este de 8800 J
2. puterea electrică disipată pe fierul de călcat este de 880 W
3. rezistența firului încălzitor al fierului de călcat este 8800 Ω
4. sarcina electrică transportată prin fierul de călcat în acest timp este de 2400 C

92. Într-o transformare izocoră a unui gaz ideal, este adevărat că:

1. nu se modifică distanța medie dintre molecule
2. se poate efectua lucru mecanic
3. energia internă crește dacă presiunea crește
4. sistemul primește întotdeauna căldură

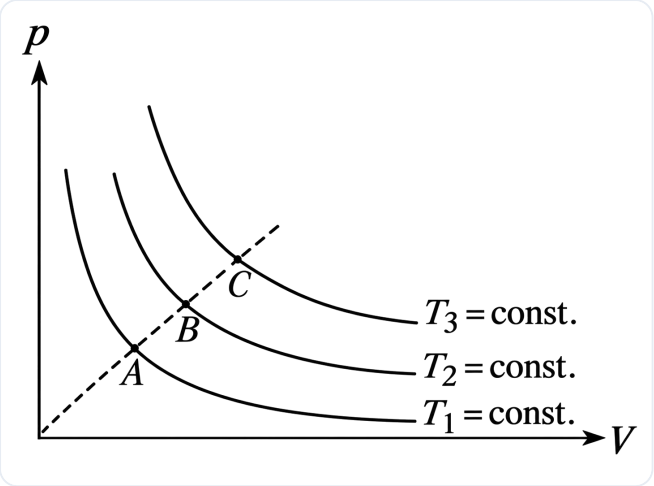
93. Despre interferența luminii este adevărat că:

1. este fenomenul de variație a indicelui de refracție al mediului în funcție de lungimea de undă a radiațiilor luminoase
2. este fenomenul de ocolire a obstacolelor de către lumină
3. se produce la trecerea luminii printr-un polarizor
4. este fenomenul de suprapunere într-o zonă a unui mediu, a două sau mai multe unde electromagnetice coerente

94. În următoarele transformări de stare de agregare ale unei substanțe, substanța primește căldură:

1. vaporizarea
2. fierberea
3. sublimarea
4. solidificarea

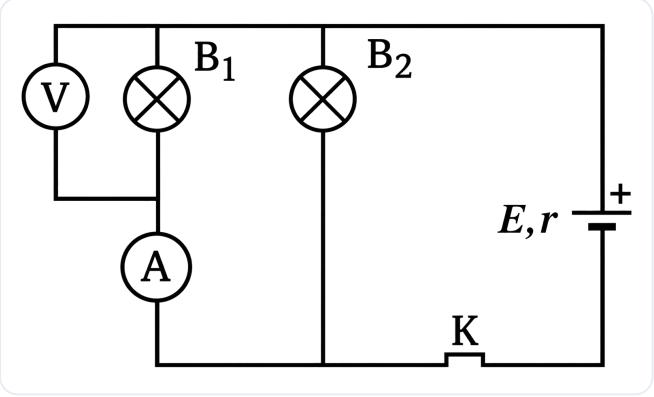
95. În figură sunt reprezentate trei transformări izoterme ale aceleiași cantități de gaz ideal.



Despre temperaturile din punctele A, B, C (T_A, T_B, T_C) este adevărat că:

1. $T_A > T_B$
2. $T_B > T_C$
3. $T_A > T_C$
4. $T_A = T_B = T_C$

96. Două becuri B_1 și B_2 sunt montate într-un circuit electric ca în figură.



La deschiderea întrerupătorului K este adevărat că:

1. becul B_1 luminează mai puternic
2. voltmetrul V arată valoarea 0 V
3. becul B_2 luminează mai puternic
4. ampermetrul A arată valoarea 0 A

97. Într-un tub cilindric se află două mase diferite din același gaz ideal, separate de un piston termoizolant mobil. Dacă pistonul se află în echilibru la mijlocul tubului, atunci în cele două compartimente este adevărat că:

1. presiunea este aceeași
2. temperatura este diferită
3. volumele sunt egale
4. numărul de moli este același

98. Teorema a doua a lui Kirchhoff:

1. se aplică în cazul nodurilor rețelelor electrice
2. enunță că suma rezistențelor de pe un ochi de rețea este egală cu suma tensiunilor electromotoare ale surselor din ochiul respectiv
3. enunță că rezistența la bornele unui ochi de rețea este întotdeauna zero
4. se aplică în cazul ochiurilor rețelelor electrice

99. Următoarele fenomene optice sunt implicate în apariția curcubeului după ploaie:

1. dispersia luminii
2. reflexia luminii
3. refracția luminii
4. interferența luminii

100. Despre grosismentul unui microscop, este adevărat că:

1. depinde de distanța dintre ochi și ocular
2. depinde de distanța dintre obiectul investigat și obiectiv
3. depinde de mărimea obiectului investigat
4. se exprimă în grade de unghi (°)

Barem Admitere Iulie 2016
Medicină Dentară
Biologie și Fizică

Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" București

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