• Admitere • 100 Grile

Subiect Admitere 2021 Iulie UMF "Carol Davila" București

Medicină Generală - 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. Unul dintre următorii mușchi extrinseci ai globului ocular nu este inervat motor de perechea III de nervi cranieni:

A) drept intern
B) oblic superior
C) drept inferior
D) oblic inferior
E) drept superior

2. Următorii neuroni bipolari pot avea rol de receptori:

A) celulele bipolare din retină
B) neuronii din ganglionul vestibular Scarpa
C) celulele cu conuri din retină
D) neuronii din ganglionul spiral Corti
E) celulele bipolare din mucoasa olfactivă

3. Despre mandibulă este corectă afirmația:

A) se poate forma prin osificare desmală
B) aparține neurocraniului
C) se articulează cu osul parietal
D) este o componentă activă a sistemului osteoarticular
E) este un os pereche

4. Despre hipotalamus este corectă afirmația:

A) conține corpii unor neuroni secretori
B) aparține mezencefalului
C) este situat posterior de cerebel
D) formează cu epifiza o unitate funcțională
E) este situat posterior de talamus

5. În structura foliculului tiroidian intră:

A) astrocite
B) celule epiteliale secretoare
C) celule ”C”
D) celule reticulare
E) celule cu nucleu excentric

6. Din structura stomacului nu face parte:

A) submucoasa
B) musculatura netedă visceralã
C) mucoasa
D) adventicea
E) mezenterul

7. Despre fibra musculară scheletică putem afirma:

A) membrana Z traversează discul întunecat
B) citoplasma conține vezicule cu mediator chimic
C) în timpul contracției musculare membranele Z se apropie
D) este o celulă binucleată
E) discul clar conține filamente de actină și miozină

8. Următoarea afirmație despre compoziția urinii primare este corectă:

A) poate conține K^+ în concentrație de 140 mmol/L
B) nu poate conține glucoză
C) poate conține Na^+ în concentrație de 4 mmol/L
D) poate conține hematii
E) poate conține Ca^+ în concentrație de 9 mg/dL

9. Procentul corect de apă din țesutul conjunctiv dur este de:

A) 20%
B) 55%
C) 45%
D) 99,5%
E) 90%

10. Următoarea structură a aparatului genital masculin sintetizează hormoni controlați de LH:

A) epididimul
B) glanda bulbo-uretrală
C) vezicula seminală
D) prostata
E) testiculul

11. Selectați afirmația corectă despre miocard:

A) contractilitatea miocardului este stimulată de acetilcolină
B) prezintă sinapse electrice
C) este mai gros în atrii decât în ventricule
D) este un mușchi neted de tip cardiac
E) miocardul atrial prezintă trabecule

12. Despre hematiile adulte este corectă afirmația:

A) membrana conține aglutinine

B) conțin hemoglobină a cărei saturație în oxigen poate fi de maxim 70% în sângele venei axilare

C) conțin sisteme enzimatice care realizează fosforilarea oxidativă

D) ionii de fier din structura hemoglobinei se combină cu CO_2

E) din cromatină se formează cromozomii la începutul diviziunii celulare

13. Din structura lobulului hepatic nu fac parte:

A) celulele cu microvili

B) canaliculele biliare

C) vena centrolobulară

D) celulele binucleate

E) capilarele sinusoide

14. Alegeți afirmația corectă dintre următoarele enunțuri:

A) presiunea parțială a O_2 din venula pulmonară este de 40 mmHg

B) presiunea parțială a CO_2 din artera iliacă internă este de 46 mmHg

C) presiunea parțială a CO_2 din vena splenică este de 40 mmHg

D) presiunea parțială a O_2 din arterele bronșice este de 0 mmHg

E) presiunea parțială a CO_2 din vena brahiocefalică stângă este de 46 mmHg

15. Agranulocitele produse în ganglionii inghinali drepți ajung în arteriolele eferente ale rinichiului drept trecând prin:

A) vena limfatică dreaptă

B) artera iliacă internă dreaptă

C) vena cavă inferioară

D) vena renală dreaptă

E) ventriculul drept

16. Despre ramura comunicantă albă a nervului spinal este corectă afirmația:

A) conține fibre nervoase cu origine în neuronii motori ɣ din coarnele anterioare medulare

B) conține fibre nervoase postganglionare mielinizate

C) conține prelungiri celulipete

D) conține fibre nervoase ce prezintă noduri Ranvier

E) conține fibre nervoase care eliberează noradrenalină

17. Unul dintre următorii hormoni este transportat prin sistemul port hipotalamo-hipofizar:

A) hormonul de inhibare a secreției de MSH

B) TSH

C) STH

D) vasotocină

E) ADH

18. Despre circulația venoasă este corectă afirmația:

A) presiunea sângelui în vene crește de la originile sistemului venos spre atriul drept

B) pereții venelor conțin cantități mari de țesut elastic

C) întoarcerea sângelui la inimă este favorizată de coborârea diafragmului

D) venele de la nivelul membrelor inferioare nu prezintă valve

E) viteza de circulație a sângelui scade de la periferie spre inimă

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. Următoarele afirmații despre absorbția intestinală sunt corecte:

1. monozaharidele trec din enterocit în interstițiu prin difuziune facilitată
2. fructoza pătrunde în enterocit printr-un mecanism Na^+ -dependent
3. chilomicronii trec din enterocit în chiliferul central
4. lipidele pătrund în enterocit prin transport activ

20. Comprimând artera radială pe osul radius se obțin informații despre:

1. starea microcirculației
2. frecvența cardiacă
3. biocurenții inimii
4. ritmul inimii

21. Despre uter este corect să afirmăm:

1. miometrul uterului gravid se contractă sub acțiunea prolactinei
2. perimetrul lipsește la nivelul colului uterin
3. endometrul este pregătit pentru nidare de către estrogeni
4. este situat anterior de rect

22. În primele 80 de secunde ale unui efort muscular moderat, se produc molecule de:

1. ATP
2. acid lactic
3. acid piruvic
4. fosfocreatină

23. Pe fața medială a emisferelor cerebrale se află:

1. scizura calcarină
2. șanțul corpului calos
3. șanțul parieto-occipital
4. șanțul olfactiv

24. Pentru un volum bătaie de 70 mL, următoarele enunțuri sunt adevărate:

1. debitul cardiac poate fi de 2,8 L/min, dacă inima bate în ritm nodal
2. debitul cardiac scade sub 2 L/min, dacă inima bate în ritm idio-ventricular
3. debitul cardiac poate crește în tahicardie
4. frecvența cardiacă de 100 bătăi/minut determină creșterea presiunii arteriale

25. Din microcirculația rinichiului fac parte următoarele componente:

1. arteriola eferentă
2. capilarul peritubular
3. capilarul glomerular
4. arteriola aferentă

26. Despre secreția salivară este corect să afirmăm:

1. conține Na^+
2. hidrolizează maltoza
3. favorizează senzația gustativă
4. conține enzime sub formă inactivă

27. Următoarele structuri nervoase conțin deutoneuroni:

1. nucleul solitar
2. ganglionul geniculat
3. nucleul cuneat
4. ganglionul trigeminal

28. Despre calea optică sunt corecte afirmațiile:

1. nervul optic conține fibre de la un singur glob ocular
2. al doilea neuron al căii optice se află în metatalamus
3. axonii celulelor ganglionare formează tractul optic
4. receptorul este și protoneuronul căii

29. Artera iliacă internă are ramuri viscerale pentru următoarele structuri:

1. vezica urinară
2. prostată
3. uter
4. partea superioară a rectului

30. Despre organul Corti sunt adevărate afirmațiile:

1. este situat în interiorul tunelului Corti
2. este localizat deasupra rampei vestibulare
3. este situat pe lama spirală osoasă
4. conține celule ciliate interne și externe

31. Asupra țesutului osos acționează următoarele substanțe:

1. secreția celulelor parafoliculare ”C”
2. estrogenii
3. calciferolul
4. extractele de timus

32. În vecinătatea fisurii mediane anterioare a măduvei spinării, în substanța albă, se află următoarele căi ascendente:

1. fasciculul gracilis
2. fasciculul rubrospinal
3. fasciculul Flecshig
4. fasciculul corticospinal lateral

33. Asupra proteinelor ingerate acționează enzime din următoarele secreții digestive:

1. salivară
2. gastrică
3. biliară
4. pancreatică

34. Despre apărarea nespecifică a organismului sunt adevărate afirmațiile:

1. poate include răspunsul imun secundar
2. este prezentă la 85% din populația globului
3. se realizează prin limfocite B și T
4. include celule ce realizează o formă particulară de endocitoză

35. Despre epiderm sunt adevărate afirmațiile:

1. prezintă superficial stratul germinativ
2. conține terminații nervoase libere
3. conține vase de sânge
4. este hrănit prin osmoză

36. Celulele mucoasei digestive secretă următorii hormoni:

1. glucagon
2. colecistokinină
3. aldosteron
4. gastrină

37. Alegeți afirmațiile adevărate despre nervii cranieni:

1. originea aparentă a perechii IX este situată în șanțul ponto-mezencefalic
2. originea aparentă a perechii V este situată pe fața anterioară a punții
3. originea aparentă a perechii XII este situată în șanțul retroolivar
4. originea aparentă a perechii VI este situată în șanțul bulbo-pontin

38. Despre circulația limfatică sunt corecte următoarele enunțuri:

1. prezintă capilare cu poziție intermediară între sistemul arterial și cel venos
2. vasele limfatice prezintă la interior valve semilunare
3. canalul toracic este situat anterior de aortă
4. în condiții normale preia un debit limfatic de 1 mL/minut

39. Prin bistratul fosfolipidic al plasmalemei difuzează:

1. glucoza
2. Ca_2^+
3. Na^+
4. hormonii steroizi

40. Despre colon sunt corecte afirmațiile:

1. este vascularizat de arterele mezenterice superioară și inferioară
2. prezintă trei porțiuni
3. conține glande controlate de aldosteron
4. nu conține bacterii

41. Despre glanda suprarenală nu sunt corecte afirmațiile:

1. unii hormoni ai zonei corticale produc limfopenie
2. porțiunea periferică secretă epinefrină și norepinefrină
3. secretă unii hormoni cu rol în menținerea presiunii osmotice a mediului intern
4. zona fasciculată a corticalei se învecinează cu medulara

42. Funcționarea sistemului nervos este influențată de următoarele vitamine:

1. nicotinamidă
2. filochinonă
3. tiamină
4. piridoxină

43. Despre trahee sunt corecte afirmațiile:

1. în inspir, aerul rămas în trahee nu participă la schimburile gazoase respiratorii
2. prezintă un epiteliu cilindric pseudostratificat
3. pe fața anterioară a traheei se află timusul
4. conține țesut cartilaginos hialin

44. Următoarele perechi de nervi cranieni au originea reală a componentei motorii somatice în bulb:

1. VII
2. X
3. III
4. IX

45. Următorii compuși sunt sintetizați din colesterol:

1. sărurile biliare
2. testosteronul
3. hidrocortizonul
4. biliverdina

46. În categoria fibrelor de proiecție din substanța albă a emisferelor cerebrale intră:

1. fibre corticonucleare
2. fibre talamo-corticale
3. axonii neuronilor din corpii geniculați externi
4. fibre corticospinale

47. Despre rinichi sunt adevărate afirmațiile:

1. rinichiul drept este situat posterior de coada pancreasului
2. sunt localizați în cavitatea pelviană
3. primesc sânge din ramuri parietale ale aortei descendente abdominale
4. medulara renală conține piramidele Malpighi

48. Despre cavitatea toracică sunt corecte afirmațiile:

1. conține cel mai mare colector limfatic
2. se alungește prin contracția diafragmei
3. conține timusul
4. conține unele fibre preganglionare parasimpatice ale nervului vag

49. Ca urmare a acțiunii catecolaminelor se pot produce următoarele efecte:

1. stimularea catabolismului acizilor grași
2. midriază
3. degradarea trigliceridelor
4. un nivel al glicemiei de 125 mg/dL

50. Forțele care favorizează filtrarea glomerulară în condiții normale sunt:

1. presiunea coloid osmotică a proteinelor din capilarele glomerulare
2. presiunea din capsula Bowman
3. presiunea din capilarele peritubulare
4. presiunea din capilarele glomerulare

51. Închiderea valvelor atrioventriculare marchează:

1. începutul fazei de ejecție
2. începutul diastolei ventriculare
3. începutul sistolei atriale
4. începutul fazei de contracție izovolumetrică

52. Măduva hematogenă este prezentă la adult în structura următoarelor oase:

1. coxal
2. stern
3. scapulă
4. diafiza femurului

53. Despre țesutul muscular neted este corect să afirmăm:

1. realizează mișcări propulsive în colon
2. intră în alcătuirea sfincterului extern al vezicii urinare
3. formează miometrul
4. contracția mușchilor circulari ai irisului determină bombarea cristalinului

54. Despre coloana vertebrală lombară sunt corecte afirmațiile:

1. corpurile vertebrale se articulează prin amfiartroze
2. prezintă o concavitate situată anterior
3. este alcătuită din 5 vertebre
4. între corpul vertebral și arcul vertebral se află orificiul de conjugare

55. Despre măduva spinării sunt adevărate următoarele enunțuri:

1. este protejată de meningele spinale
2. lichidul cefalorahidian se află între arahnoidă și duramater
3. substanța cenușie este formată din corpi neuronali
4. substanța albă este dispusă la interior

56. Capacitatea reziduală funcțională este suma următoarelor volume pulmonare:

1. volum curent
2. volum expirator de rezervă
3. volum inspirator de rezervă
4. volum rezidual

57. Despre vena portă nu este corect să afirmăm:

1. prezintă distensibilitate
2. transportă săruri biliare spre ficat
3. preia sângele unui organ de depozit sanguin
4. transportă chilomicroni spre ficat

58. Sângele unei persoane de grup sanguin B (III), Rh pozitiv poate conține:

1. cortizol
2. aglutinogene D
3. aglutinine alfa
4. aminoacizi

59. Hormonul secretat de celulele beta pancreatice determină la nivel hepatic următoarele acțiuni:

1. reducerea formării de glicogen
2. scăderea transformării aminoacizilor în glucoză
3. reducerea sintezei de glicerol
4. lipogeneza

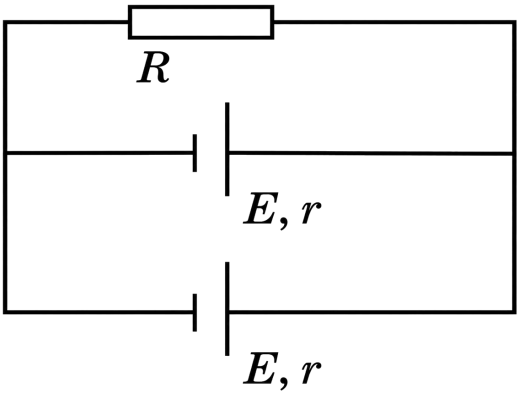
60. Hemostaza primară include următoarele procese:

1. agregarea trombocitelor
2. aderarea plachetelor sangvine la plagă
3. vasoconstricția vasului lezat
4. desfacerea unor monomeri de fibrină din fibrinogen

Fizică · Complement simplu

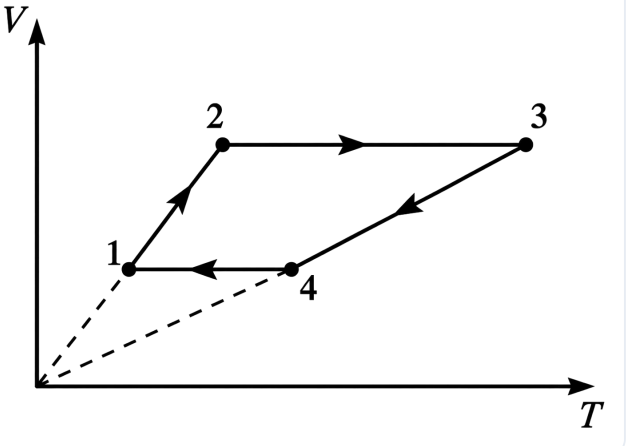
La întrebările 61 – 72 de mai jos, alegeți un singur răspuns corect.

61. În circuitul din figură sursele sunt reale și identice (E, r), iar firele de legătură sunt ideale. Gruparea de surse debitează aceeași putere pe circuitul exterior dacă rezistorul R are rezistența 9 Ω sau 16 Ω. Rezistența internă r a unei surse este:



A) 12 Ω
B) 18 Ω
C) 24 Ω
D) 20 Ω
E) 6 Ω

62. Un mol de gaz ideal efectuează transformarea 1 → 2 → 3 → 4 → 1 din figură, reprezentată în coordonate (V, T). Este adevărat că:



A) lucrul mecanic util este egal cu aria ciclului din figură
B) $|\Delta U_{123}| < |\Delta U_{341}|$
C) $p_1 < p_2$
D) $p_2 = p_3$
E) $p_4 > p_1$

63. Un termometru greșit etalonat indică, la presiune atmosferică normală, $-3\ ^\circ\mathrm{C}$ în gheața care se topește și $107\ ^\circ\mathrm{C}$ în apă care fierbe. Când termometrul greșit etalonat indică $8\ ^\circ\mathrm{C}$, temperatura reală este:

A) $8\ ^\circ\mathrm{C}$
B) $16\ ^\circ\mathrm{C}$
C) $10\ ^\circ\mathrm{C}$
D) $14\ ^\circ\mathrm{C}$
E) $12\ ^\circ\mathrm{C}$

64. O sursă reală de t.e.m. are $E = 20\ \mathrm{V}$ și curentul de scurtcircuit $I_{sc} = 10\ \mathrm{A}$. Să se calculeze rezistența R a unui rezistor care, legat la bornele sursei, face ca tensiunea de la bornele acesteia să aibă valoarea $U = 16\ \mathrm{V}$.

A) 6 Ω
B) 8 Ω
C) 4 Ω
D) 2 Ω
E) 10 Ω

65. În fața unui sistem format din două lentile convergente subțiri alipite (având convergențele $C_1 = 1{,}5$ dioptrii, respectiv $C_2 = 3{,}5$ dioptrii) se află un obiect luminos, la distanța de $10\ \mathrm{cm}$. Despre imaginea formată de sistem este adevărat că:

A) este virtuală și se formează la infinit
B) este virtuală și de două ori mai mare decât obiectul
C) este reală și mai mică decât obiectul
D) este reală și egală cu obiectul
E) este reală și se formează la infinit

66. O rețea de difracție, având constanta $l = 2\ \mu\mathrm{m}$, este iluminată normal cu o radiație monocromatică având $\lambda = 500\ \mathrm{nm}$. Numărul total de maxime care se pot forma este:

A) 11
B) 5
C) 9
D) 13
E) 7

67. Un mol de gaz ideal absoarbe $700\ \mathrm{J}$ într-o încălzire izobară și $500\ \mathrm{J}$ într-o încălzire izocoră. Știind că, în ambele procese, variația temperaturii gazului este aceeași, valoarea exponentului adiabatic γ al gazului este:

A) 1,66
B) 1,4
C) 1,2
D) 1,3
E) 1,25

68. Temperatura unui corp omogen de masă $m = 2\ \mathrm{kg}$ crește cu 50 de grade când primește o cantitate de căldură egală cu $50\ \mathrm{kJ}$. Căldura specifică a corpului are valoarea:

A) 500 J/(kg·K)
B) 200 J/(kg·K)
C) 250 J/(kg·K)
D) 100 J/(kg·K)
E) 400 J/(kg·K)

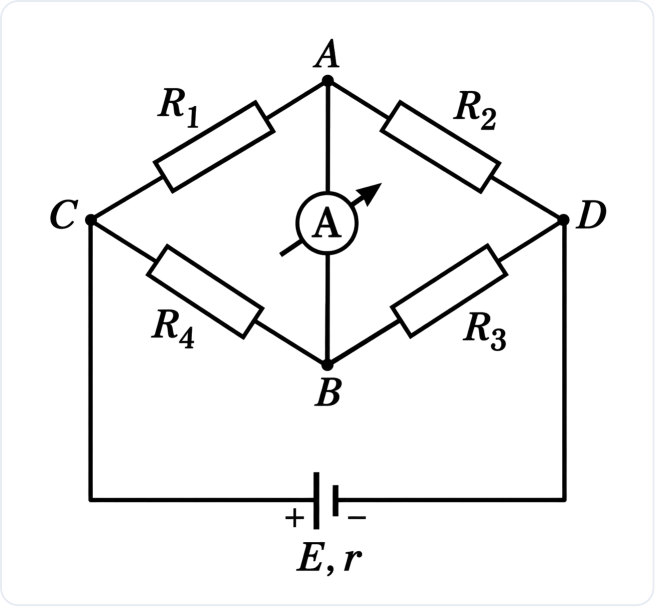
69. Un mol de gaz ideal este comprimat izoterm până la dublarea presiunii. Următoarele afirmații sunt adevărate:

A) energia internă a gazului este zero
B) densitatea gazului scade de două ori
C) volumul gazului scade de patru ori
D) densitatea gazului crește cu 100%
E) presiunea gazului variază direct proporțional cu volumul acestuia

70. O persoană observă (privind din aer, $n_{\text{aer}} = 1$), sub incidență normală, o piatră aflată pe fundul unui bazin de adâncime $H = 1\ \mathrm{m}$ ($n_{\text{apă}} = 4/3$). Cu cât pare mai ridicată piatra față de fundul bazinului?

A) 0,75 m
B) 0,05 m
C) 0,25 m
D) 0,2 m
E) 0,1 m

71. În circuitul din figura alăturată, indicația ampermetrului este zero, iar firele de legătură sunt ideale. Următoarea afirmație este adevărată:



A) $R_1 \cdot R_4 = R_2 \cdot R_3$
B) $R_1 \cdot R_3 = R_2 \cdot R_4$
C) $U_{AD} < U_{BD}$
D) $U_{AB} = U_{AD}$
E) $U_{AC} > U_{BC}$

72. O peliculă subțire de apă cu săpun având indicele de refracție $n = 1{,}5$ se află în aer ($n_{\text{aer}} = 1$) și este iluminată normal cu o radiație monocromatică ($\lambda = 630\ \text{nm}$). Să se calculeze grosimea minimă a peliculei pentru care, prin reflexie pe cele două fețe ale acesteia, se obține un minim de interferență (interferență distructivă):

A) 0,21 μm
B) 0,42 μm
C) 0,5 μm
D) 0,115 μm
E) 0,18 μm

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 fenomenul de dispersie a luminii este adevărat că:

1. la dispersia normală, indicele de refracție pentru lumina violet ($\lambda_V = 400\ \text{nm}$) este mai mare decât indicele de refracție pentru lumina roșie ($\lambda_R = 700\ \text{nm}$)
2. este fenomenul de ocolire de către lumină a obstacolelor de dimensiuni de ordinul micronilor
3. explică formarea curcubeului
4. este anomală dacă indicele de refracție crește cu scăderea lungimii de undă

74. Două vase metalice de volume V_1, respectiv V_2 conțin mase diferite (m_1 și m_2) de gaze ideale la presiuni diferite (p_1 și p_2) și temperaturi diferite (T_1 și T_2). Cele două vase sunt puse în comunicare printr-un tub de volum neglijabil. Pentru sistemul astfel obținut, este adevărat că:

1. $V = V_1 + V_2$
2. $T = T_1 + T_2$
3. $m = m_1 + m_2$
4. $p = p_1 + p_2$

75. Între două unde coerente, având lungimea de undă λ, care interferă într-un punct P din spațiu, diferența de drum optic este δ, iar diferența de fază $\Delta\varphi$. Următoarele afirmații sunt adevărate:

1. în punctul P se formează un maxim de interferență dacă $\delta = k\lambda$
2. în punctul P se formează un maxim de interferență dacă $\Delta\varphi = 2k\pi$
3. în punctul P se formează un minim de interferență dacă $\delta = (2k+1)\frac{\lambda}{2}$
4. în punctul P se formează un minim de interferență dacă $\Delta\varphi = (2k+1)\frac{\pi}{2}$

76. Un mol de gaz ideal se destinde adiabatic. Următoarele afirmații sunt adevărate:

1. gazul se răcește
2. presiunea gazului scade
3. $\Delta U = -L$
4. gazul cedează căldură

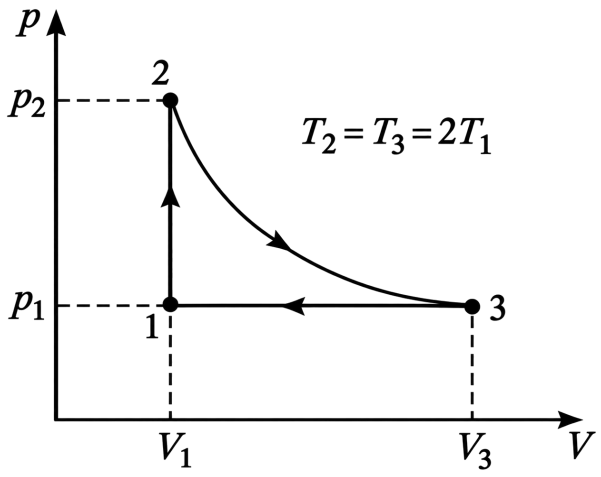
77. Se consideră o lentilă din sticlă ($n = 1{,}5$), biconcavă, simetrică, aflată în aer ($n_{aer} = 1$). Următoarele afirmații sunt adevărate:

1. lentila este convergentă
2. lentila este divergentă
3. lentila are convergența nulă
4. lentila formează imagini virtuale ale obiectelor reale

78. Folosind convenția geometrică de semne (din manual), despre mărirea transversală β a unei lentile este adevărat că:

1. dacă $\beta > 0$, imaginea este dreaptă
2. dacă $|\beta| < 1$, imaginea este micșorată
3. dacă $\beta = -1$, imaginea este reală și egală cu obiectul
4. dacă $\beta < 0$, imaginea este micșorată

79. Se consideră ciclul termodinamic din figură, parcurs de un gaz ideal, în care transformarea 2 → 3 este izotermă și $T_2 = 2T_1$. Următoarele afirmații sunt adevărate:

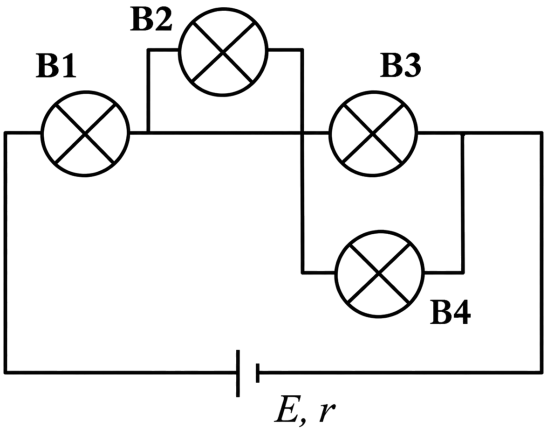


1. în transformarea 3 → 1 densitatea gazului scade
2. randamentul unui motor termic care ar funcționa după acest ciclu termodinamic nu poate depăși valoarea de 50%
3. viteza termică a particulelor gazului este mai mare în starea 2 decât în starea 3
4. $V_3 = 2V_1$

80. Se consideră un circuit simplu format dintr-o sursă reală de t.e.m. (E, r) și un rezistor R. La bornele rezistorului se conectează în paralel cu acesta un rezistor identic. După conectarea celui de-al doilea rezistor este adevărat că:

1. intensitatea curentului prin sursă se dublează
2. randamentul transmisiei puterii de la sursă la circuitul exterior scade
3. căderea interioară de tensiune pe sursă (u) se dublează
4. căderea de tensiune la bornele sursei (U) scade

81. În circuitul din figura alăturată toate becurile sunt identice, iar firele de legătură sunt ideale. Următoarele afirmații sunt adevărate:



1. becurile B_3 și B_4 luminează la fel
2. becul B_1 luminează cel mai puternic
3. B_2 nu luminează
4. arderea lui B_2 determină stingerea tuturor becurilor

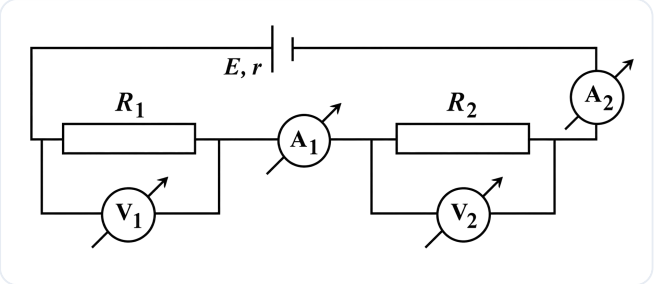
82. Următoarele afirmații referitoare la microscop sunt adevărate:

1. obiectivul formează o imagine reală și răsturnată
2. puterea optică P a microscopului este cu atât mai mare cu cât convergențele obiectivului și ocularului sunt mai mari
3. ocularul formează o imagine virtuală
4. grosismentul microscopului se calculează cu formula $G = 4P$

83. Despre rezistivitatea unui material conductor este adevărat că:

1. este direct proporțională cu aria secțiunii transversale a conductorului
2. este invers proporțională cu lungimea conductorului
3. nu depinde de natura conductorului
4. se măsoară în Ω·m

84. În circuitul electric din figură aparatele de măsură, sursa de t.e.m. și firele de legătură sunt ideale, iar $R_1 > R_2$. Următoarele afirmații sunt adevărate:

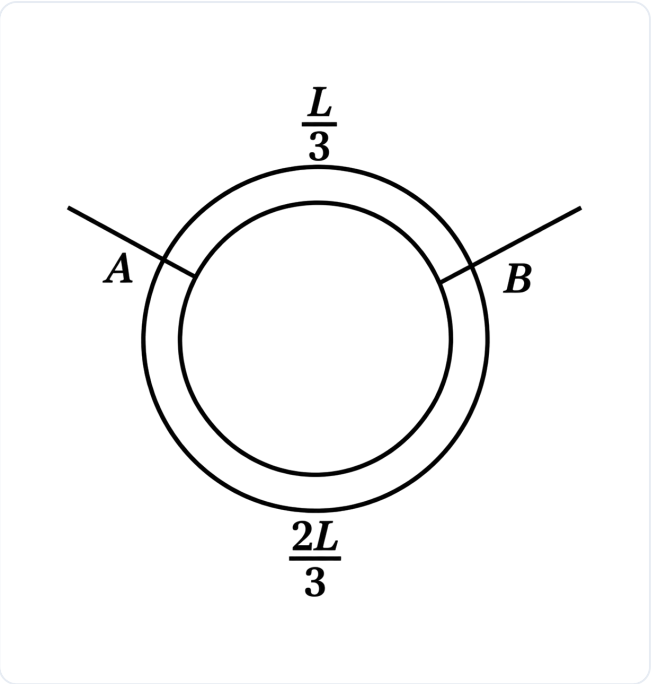


1. ampermetrul A_1 indică o valoare mai mică decât ampermetrul A_2
2. cele două voltmetre, V_1 și V_2, indică aceeași valoare
3. voltmetrul V_1 indică o valoare mai mică decât voltmetrul V_2
4. ampermetrul A_1 indică o valoare mai mare decât ampermetrul A_2

85. Despre aparatele de măsură a mărimilor electrice este adevărat că:

1. șuntul ampermetrului se montează în serie cu acesta
2. ampermetrul ideal are rezistența infinită
3. șuntul ampermetrului are rezistență mult mai mare decât rezistența ampermetrului
4. voltmetrul ideal are rezistența nulă

86. Dintr-un fir conductor de lungime L și rezistență R se confecționează un inel. Punctele A și B între care se măsoară rezistența inelului se află la distanța $L/3$ unul față de celălalt (ca în figura alăturată). Următoarele afirmații sunt adevărate:



1. $R_{AB} > R$
2. $R_{AB} = \frac{2R}{9}$
3. $R_{AB} = 3R$
4. $R_{AB} < R$

87. O rază de lumină are deviație minimă ($\delta_{\min}$) când străbate o prismă din sticlă, având unghiul $A = 60°$, situată în aer. Următoarele afirmații sunt adevărate (notațiile sunt cele din manual):

1. $i + r = 60°$
2. $r = 30°$
3. $r < r'$
4. $i = i'$

88. Căldura poate fi măsurată în:

1. J
2. N·m²
3. calorii
4. V·A

89. Despre viteza de evaporare a unui lichid este adevărat că:

1. crește cu creșterea suprafeței libere a lichidului
2. este direct proporțională cu presiunea atmosferică
3. este cu atât mai mare cu cât temperatura lichidului este mai ridicată
4. este aceeași pentru toate lichidele, în aceleași condiții de presiune și temperatură

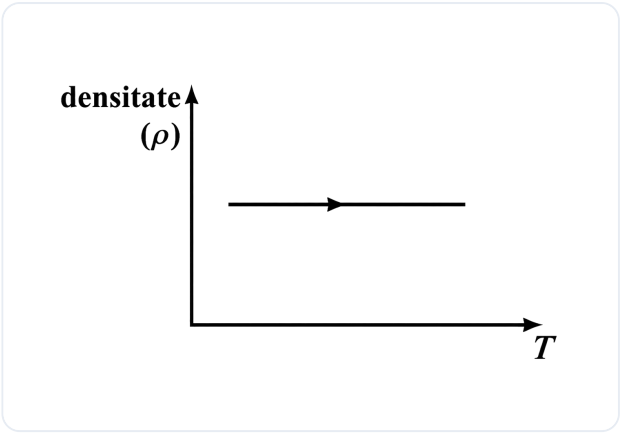
90. Despre substanțele optic active este adevărat că:

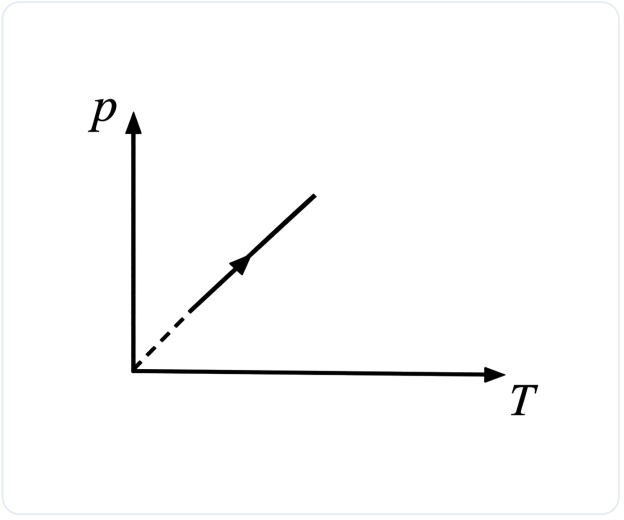
1. polarizează lumina
2. lumina polarizată care străbate astfel de substanțe devine nepolarizată
3. demonstrează că undele electromagnetice nu sunt transversale
4. produc polarizare rotatorie

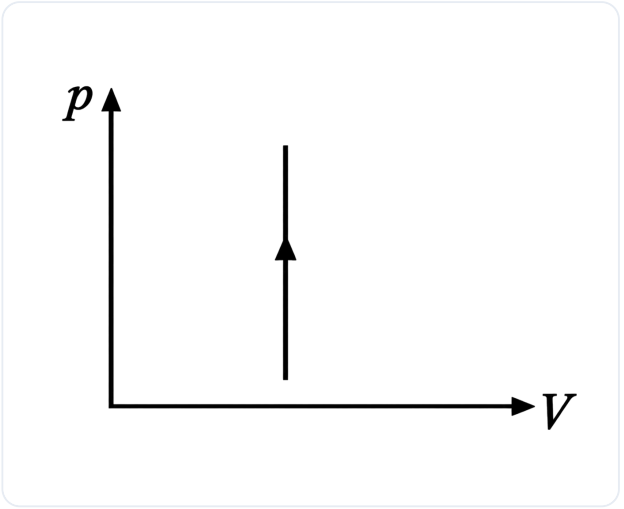
91. Un rezistor cu rezistența R se conectează în serie cu un rezistor din același material conductor, având aceeași secțiune, dar de lungime dublă. Despre gruparea serie obținută este adevărat că:

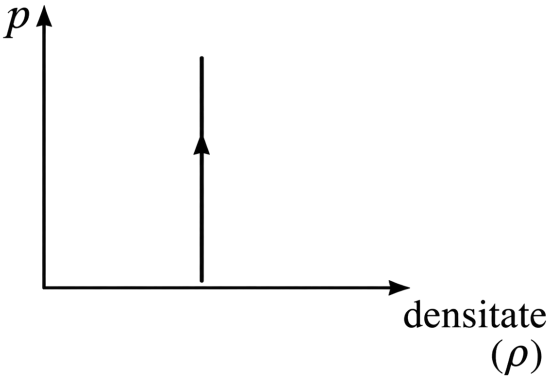
1. are rezistivitatea de trei ori mai mare decât a rezistorului inițial
2. are rezistența $2R$
3. are conductanța egală cu a rezistorului inițial
4. are aceeași conductivitate ca și rezistorul inițial

92. În care dintre figurile următoare este reprezentată încălzirea izocoră a unei mase constante de gaz ideal?

1. 

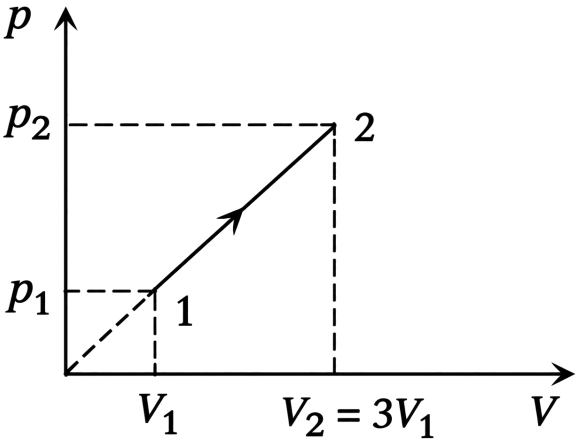
2. 

3. 



4.

93. O cantitate ν de gaz ideal monoatomic se destinde de la volumul V_1 la volumul $V_2 = 3V_1$, conform figurii. Următoarele afirmații sunt corecte:



1. $T_2 = 9T_1$
2. $\Delta U_{12} = 8 \cdot \nu \cdot C_V \cdot T_1$
3. gazul se încălzește
4. $\Delta U_{12} = 0$

94. Un dispozitiv Young are distanța dintre fante $2l = 2\ \text{mm}$, iar distanța dintre paravanul cu fante și ecranul de observație $D = 2\ \text{m}$. Dispozitivul este iluminat simultan cu două radiații monocromatice având $\lambda_1 = 400\ \text{nm}$, respectiv $\lambda_2 = 600\ \text{nm}$. Următoarele afirmații sunt adevărate:

1. interfranja i_1 corespunzătoare radiației λ_1 este mai mică decât interfranja i_2 corespunzătoare radiației λ_2
2. interferența este nelocalizată
3. $i_1 = 0{,}4\ \text{mm}$
4. $i_2 = 0{,}8\ \text{mm}$

95. Se consideră un sistem afocal format din două lentile convergente subțiri, prima lentilă având distanța focală $f_1 = 10\ \text{cm}$, iar cea de-a doua $f_2 = 20\ \text{cm}$. Următoarele afirmații sunt adevărate:

1. distanța focală a sistemului este infinită
2. mărirea transversală a sistemului este 0,5
3. distanța dintre centrele optice ale lentilelor este de 30 cm
4. convergența sistemului este de 15 dioptrii

96. Printre parametrii intensivi de stare se numără:

1. temperatura
2. căldura
3. presiunea
4. lucrul mecanic

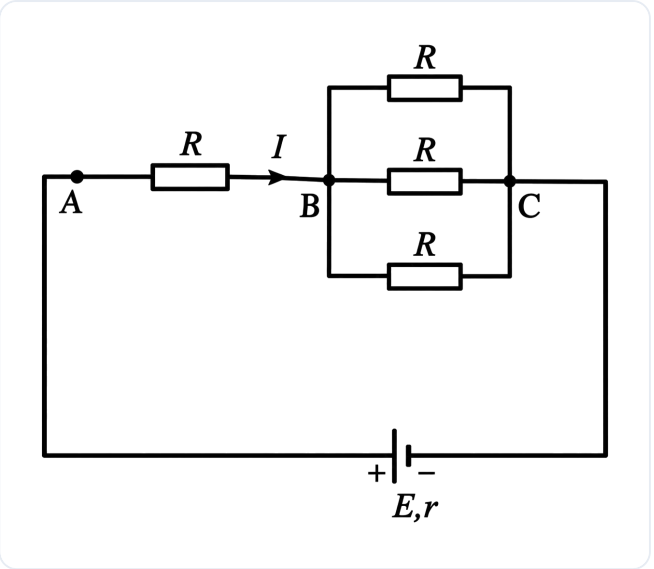
97. Fie patru gaze reale cu temperaturile critice $T_{c1} = 100\ \text{K}$, $T_{c2} = 200\ \text{K}$, $T_{c3} = 300\ \text{K}$, respectiv $T_{c4} = 400\ \text{K}$. Aceste gaze sunt comprimate izoterm la $T = 300\ \text{K}$. Este adevărat că:

1. gazele 1 și 2 pot fi lichefiate
2. numai gazul 3 poate fi lichefiat
3. numai gazul 4 poate fi lichefiat
4. gazele 3 și 4 pot fi lichefiate

98. O persoană poate citi dacă ține cartea la cel puțin 1 m față de ochi. Următoarele afirmații sunt adevărate:

1. această persoană suferă de hipermetropie sau prezbitism
2. imaginea obiectelor situate la mai mult de 6 m se formează pe retină
3. pentru a putea citi ținând cartea la 0,25 m de ochi, persoanei i se recomandă lentile sferice convergente cu convergența de 3 dioptrii
4. corecția vederii se face cu lentile sferice divergente

99. În circuitul din figură toate rezistoarele sunt identice, firele de legătură sunt ideale, iar sursa este reală (E, r). Următoarele afirmații sunt adevărate:



1. $U_{AB} = 3U_{BC}$
2. $U_{AB} + U_{BC} = E$
3. $I = \frac{E}{r + \frac{4}{3}R}$
4. $U_{BC} = 3 \cdot I \cdot R$

100. Următoarele mărimi fizice depind de masa sistemului:

1. căldura molară la volum constant
2. căldura latentă
3. exponentul adiabatic
4. capacitatea calorică

Barem Admitere Iulie 2021
Medicină Generală
Biologie și Fizică

Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" București

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