• Admitere • 100 Grile

Subiect Admitere 2018 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. Următoarea afirmație despre metabolismul glucozei este adevărată:

A) glicogenul nu poate fi sintetizat în mușchi
B) excesul de glucoză este transformat în trigliceride sub acțiunea glucagonului
C) glicoliza reprezintă procesul de formare a glicogenului
D) degradarea unui gram de glucoză eliberează 9,3 kcal
E) glicoliza aerobă se desfășoară în mitocondrii

2. Cartilajul de tip hialin se află în articulația genunchiului unui adult, la nivelul:

A) cartilajelor articulare
B) ligamentelor articulare
C) meniscului articular
D) în interiorul epifizelor
E) cartilajelor metafizare

3. Următoarea afirmație despre anticorpi este adevărată:

A) se mai numesc aglutinogene
B) pot traversa placenta
C) se găsesc în membrana hematiilor
D) anticorpii antiD pot fi sintetizați la persoanele Rh^+
E) au structură lipidică

4. Despre filtrarea glomerulară este corectă afirmația:

A) presiunea coloid-osmotică din capilare este de 60 mmHg
B) presiunea din capilarele glomerulare este de 18 mmHg
C) presiunea coloid-osmotică din capsula Bowman este de 32 mmHg
D) presiunea din capsula Bowman în exteriorul capilarelor este de 0 mmHg
E) într-o oră se formează 7,5 L urină primară

5. Presiunea arterială nu depinde de:

A) frecvența cardiacă
B) viteza sângelui prin artere
C) elasticitatea arterelor
D) volemie
E) volumul-bătaie

6. O valoare a glicemiei de 50 mg/dl poate fi rezultatul:

A) sindromului Cushing
B) glicozuriei din diabetul bronzat
C) hipersecreției unor hormoni iodați
D) diabetului bronzat
E) hipersecreției hormonului care crește lipogeneza în hepatocit

7. Următoarea afirmație despre receptorii pentru radiațiile electromagnetice este adevărată:

A) sunt visceroreceptori
B) fac sinapsă cu celulele mitrale
C) conține fibre conjunctive
D) sunt receptori de tip fazic
E) conțin o vitamină liposolubilă cu rol în vedere

8. La nivelul extremității cefalice se află următoarele viscere, cu excepția:

A) etmoidului
B) esofagului
C) laringelui
D) glandei tiroide
E) paratiroidelor

9. Despre tractul nervos hipotalamo-hipofizar putem afirma:

A) transportă hormoni implicați în melanogeneză
B) conține prelungiri neuronale celulifuge
C) transportă un hormon care stimulează secreția corpului galben
D) se capilarizează la nivelul neurohipofizei
E) este format din capilare

10. Despre glanda parotidă putem afirma:

A) produce salivă vâscoasă după stimularea nucleului salivatori superior
B) este organizată în cordoane celulare
C) secretă substanțe eliberate direct în mediul intern
D) este inervată direct de fibre simpatice preganglionare
E) secretă o substanță care generează prin hidroliză un dizaharid

11. Lezarea completă a glandelor mucoasei fundului și corpului gastric produce:

A) creștea absorbției fierului
B) împiedicarea proliferării intragastrice a unor bacterii patogene
C) scăderea pH-ului gastric
D) deficit de cobalamină
E) inactivarea intragastrică a ptialinei

12. Despre ganglionii limfatici este adevărată afirmația:

A) sunt organe limfatice centrale
B) produc agranulocite
C) prezintă țesut conjunctiv moale elastic în medulară
D) sunt "însămânțați" de celule limfoformatoare de tip B
E) lipsesc în zona lombară

13. Alegeți afirmația falsă despre proteinele transmembranare:

A) sunt uniform distribuite în cadrul structurii lipidice
B) pot prezenta un loc de conexiune
C) traversează straturile fosfolipidice
D) transportă ionii conform gradientului de concentrație
E) pot prezenta glucide atașate pe fața externă

14. Stabiliți afirmația corectă despre reflexul ahilian:

A) este stimulat de hormonii tiroidieni
B) receptorii sunt celule mononucleate
C) în sinapsa dintre axonul neuronului senzitiv și motoneuronul α se eliberează monoxid de azot
D) efectorul este un mușchi multiunitar
E) prelungirea celulipetă a neuronului somatosenzitiv este scurtă

15. Despre potențialul de acțiune din neuron este adevărată afirmația:

A) are o amplitudine care nu depășește 0 mV
B) în timpul depolarizării acționează pompa Na^+/K^+
C) prezintă o pantă descendentă numită depolarizare
D) pătrunderea Na^+ prin canale voltaj-dependente asigură depolarizarea
E) pe toata durata lui nu se poate obține din nou potențial de acțiune

16. Sărurile biliare lipsesc din:

A) enterocitele din ileon
B) limfă
C) canalicule biliare
D) hepatocite
E) micelii

17. Despre mușchiul sternocleidomastoidian este adevărată afirmația:

A) în timpul contracției izotonice membranele Z se apropie
B) în primele 20 secunde ale efortului, metabolismul secundar este aerob
C) în timpul contracției izometrice nu se produce lucru mecanic intern
D) în timpul contracției 30% din energia chimică se transformă în căldură
E) este un mușchi al trunchiului

18. Prin lezarea unor vase din piele, este declanșată următoarea reacție a hemostazei primare

A) vasoconstricția reflexă a peretelui lezat
B) vasoconstricția produsă de dozele mari de vasotocină
C) activarea protrombinei
D) formarea unor monomeri de fibrină
E) aderarea unor elemente figurate celulare la peretele lezat

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. La procesul de acomodare participă:

1. fibre musculare de tip multiunitar
2. fibre musculare netede
3. fibre musculare striate
4. ariile vizuale primare

20. Tocoferolul ajunge din duoden în splină trecând prin:

1. canalul toracic
2. trunchiul celiac
3. venele pulmonare
4. vena portă

21. La sinteza acidului adenozintrifosforic pot participa următoarele enzime:

1. enterokinaza
2. adenilatkinaza
3. fosfolipaza
4. creatinkinaza

22. Nervii pneumogastrici inervează parasimpatic musculatura următoarelor organe situate sub mușchiul diafragm:

1. faringe
2. colon sigmoid
3. laringe
4. vezica biliară

23. Microflora intestinală poate sintetiza următoarele vitamine:

1. piridoxina
2. filochinona
3. riboflavina
4. tiamina

24. Uretra masculină străbate următoarele structuri:

1. penisul
2. prostata
3. peretele vezicii urinare
4. scrotul

25. Elementele arcului reflex vegetativ al micțiunii sunt:

1. nervii pelvieni
2. receptorii vezicali
3. musculatura vezicii urinare
4. sfincterul vezical extern

26. Despre glanda medulosuprarenală sunt adevărate afirmațiile:

1. este formată din corpi neuronali
2. nu primește inervație parasimpatică
3. este stimulată de acetilcolina eliberată din axoni mielinizați simpatici
4. secretă predominant norepinefrină

27. La reglarea secreției endocrine a ovarului participă:

1. hormonul luteinizant
2. hormonul foliculostimulant
3. estrogenii
4. nucleii din regiunea mediană a hipotalamusului

28. La polul bazo-lateral al enterocitului se absorb prin mecanism pasiv următoarele substanțe:

1. glucoza
2. galactoza
3. fructoza
4. maltoza

29. Aplicarea unui stimul dureros la nivelul policelui drept declanșează:

1. un reflex al cărui receptor este fusul neuromuscular
2. un reflex care iradiază la nivelul sistemului nervos central
3. transmiterea informației spre talamus printr-un fascicul situat în cordonul anterior stâng
4. potențiale de acțiune transmise prin fasciculul spinotalamic lateral stâng

30. Despre joncțiunea neuro-musculară putem afirma:

1. în terminația postsinaptică sunt neurofibrile
2. butonii terminali conțin mitocondrii
3. este o sinapsă electrică
4. celula postsinaptică prezintă receptori pentru mediatori chimici

31. Plasma unei persoane AB IV, Rh^{+} conține:

1. aglutinogene A și B
2. albumine
3. anticorpi anti-Rh
4. fibrinogen

32. Zgomotul II cardiac are următoarele caracteristici:
1. are tonalitatea joasă
2. marchează începutul diastolei izovolumetrice
3. este produs de vibrația miocardului la începutul sistolei ventriculare
4. este produs de închiderea valvelor aortice și pulmonare

33. Factorii care favorizează întoarcerea venoasă sunt:
1. presiunea de la începutul sistemului venos
2. contracția tricepsului sural
3. sistola ventriculară
4. contracția diafragmei

34. Sunt adevărate afirmațiile legate de fasciculul corticospinal:
1. 30% dintre fibrele sale sunt mielinizate
2. controlează motilitatea semiautomată involuntară a musculaturii scheletice
3. poate avea origine în partea inferioară a girului postcentral
4. lipsește din cordoanele laterale

35. Următoarele substanțe stimulează sinteza proteică:
1. somatostatina
2. insulina în mușchii scheletici
3. cortizolul în mușchii scheletici
4. estrogenii

36. Despre capilarele de la suprafața alveolelor pulmonare putem afirma:
1. fac parte din membrana respiratorie
2. au rezistență periferică maximă
3. aparțin micii circulații
4. provin din ramificațiile arterei bronșice

37. Despre volumul de aer rămas în plămâni după o expirație forțată putem afirma:
1. nu se poate măsura prin spirometrie
2. este egal cu volumul curent
3. are o valoare de aproximativ 1500 ml
4. se numește capacitate vitală

38. Sunt adaptări morfologice ale nefrocitelor din tubul contort proximal:
1. prelungirile permanente acoperite de plasmalemă de la polul apical
2. pompele cu rol în reabsorbția glucozei
3. numeroase organite în care se defășoară ciclul Krebs
4. reducerea suprafeței active de reabsorbție

39. Fasciculul gracilis are următoarele caracteristici:
1. conduce sensibilitatea kinestezică
2. este localizat în coarnele posterioare medulare
3. este localizat lateral de șanțul median posterior
4. conduce sensibilitatea tactilă grosieră

40. La nivelul cavității bucale, nervul facial exercită:
1. culegerea excitațiilor gustative de la corpul limbii
2. creșterea secreției glandelor lacrimale
3. creșterea secreției glandelor submandibulare
4. creșterea secreției glandelor din mucoasa nazală

41. Măduva roșie hematogenă se găsește în:
1. humerus la copil
2. stern la copil
3. stern la adult
4. diafiza femurului la adult

42. Despre sistemul nervos enteric sunt corecte afirmațiile:
1. stimulează secreția de HCl
2. conține neuroni secretori
3. eliberează gastrina
4. coordonează peristaltismul secundar al esofagului

43. Substanța albă a emisferelor cerebrale cuprinde următoarele fibre de proiecție:
1. fibrele talamo-corticale
2. fibrele corticospinale
3. fibrele corticale care ajung la corpii striați
4. radiațiile optice

44. La lumină puternică au loc următoarele procese:
1. scăderea concentrației pigmenților vizuali
2. producerea de retinol
3. contracția mușchiului constrictor pupilar
4. contracția mușchilor radiari ai irisului

45. Fața bazală a emisferelor cerebrale prezintă următoarele structuri:
1. deutoneuronii căii olfactive
2. șanțul corpului calos
3. fisura laterală Sylvius
4. corpul calos

46. Despre corpul galben sunt adevărate afirmațiile:
1. secreția lui este stimulată de hormonul luteotrop
2. în absența fecundației persistă 3 luni
3. secretă estrogeni și progesteron
4. se formează în perioada preovulatorie

47. Ionii de fier fac parte din structura următoarelor molecule:
1. oxihemoglobina
2. carbaminohemoglobina
3. hemoglobina redusă
4. dezoxihemoglobina

48. Secreția de K^+ controlată de aldosteron se realizează la nivelul următoarelor structuri:
1. tubului colector
2. tubului contort distal
3. colonului
4. glandelor submandibulare

49. Următorii hormoni influențează ejecția laptelui:
1. vasopresina
2. progesteronul
3. estrogenii
4. ocitocina

50. Tahicardia apare în următoarele situații:
1. hiperfuncția tiroidiană
2. stimularea nervului vag
3. emoții
4. răcirea nodului sinusal

51. Despre corpul uterin sunt adevărate afirmațiile:
1. endometrul asigură nidarea
2. perimetrul prezintă modificări ciclice
3. miometrul este contractat de ocitocină în preajma travaliului
4. este situat posterior de rect

52. În tubul contort proximal se secretă:
1. Na^+
2. apa
3. glucoza
4. H^+

53. Prelungirile celulipete ale neuronilor pseudounipolari din ganglionul spinal au următoarele caracteristici:
1. culeg informații de la corpusculii lamelați
2. culeg informații de la terminații nervoase libere din piele
3. sunt lungi
4. fac sinapsă cu neuroni motori α

54. Tonusul muscular este influențat de:
1. întinderea fusurilor neuromusculare
2. inervația intactă senzitivă și motorie a mușchiului scheletic
3. cerebel
4. fasciculul vestibulo-spinal

55. Endolimfa se află în următoarele structuri:
1. rampa vestibulară
2. utricula
3. rampa timpanică
4. canale semicirculare

56. Despre trunchiul celiac sunt adevărate afirmațiile:
1. irigă un organ abdominal care depozitează sânge
2. vascularizează jejuno-ileonul
3. este localizat superior față de corpul pancreasului
4. este ramură din aorta descendentă toracică

57. Următorii hormoni cresc forța de contracție a inimii:
1. catecolaminele
2. glucagonul
3. hormonii tiroidieni
4. vasopresina în doze mari

58. Au proprietatea de contractilitate următoarele structuri:
1. miocardul atrial
2. arterele
3. venele
4. celulele din modul sinoatrial

59. Următoarele afirmații despre difuziunea gazelor la nivel pulmonar sunt adevărate:

1. CO_2 difuzează de 20 ori mai repede decât O_2
2. crește odată cu creșterea grosimii membranei respiratorii
3. presiunea parțială a O_2 în aerul alveolar este 100 mmHg
4. în mod normal, marginea de siguranță durează 0,75 secunde

60. Următoarele organe au și rol endocrin:

1. rinichiul
2. stomacul
3. hipotalamusul
4. colonul

Fizică · Complement simplu

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

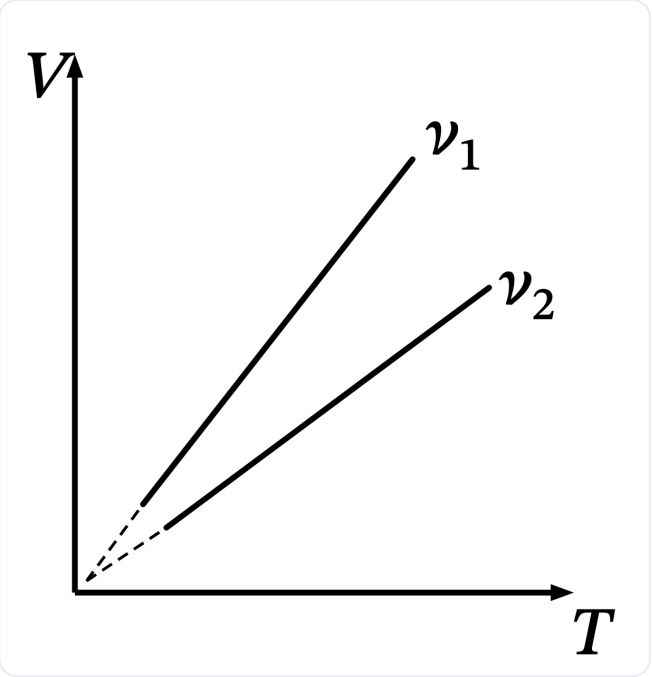
61. Într-un calorimetru ideal se află $1\ \text{kg}$ de gheață la $0\ ^\circ\text{C}$ (presiunea atmosferică este normală). Masa de apă lichidă la temperatura de $60\ ^\circ\text{C}$ care trebuie adăugată în calorimetru astfel încât temperatura de echilibru să devină $10\ ^\circ\text{C}$ este:

A) 1,33 kg
B) 2 kg
C) 4 kg
D) 1,8 kg
E) 1 kg

62. O persoană cu hipermetropie vede clar obiecte situate la 1,25 m de ochi. Ce fel de ochelari trebuie să folosească pentru a citi la o distanță de 25 cm de ochi?

A) lentile convergente cu convergența $C = 1\ \delta$
B) lentile divergente cu convergența $C = -3{,}2\ \delta$
C) lentile convergente cu convergența $C = 2{,}5\ \delta$
D) lentile divergente cu convergența $C = -2{,}5\ \delta$
E) lentile convergente cu convergența $C = 3{,}2\ \delta$

63. Două cantități diferite ν_1 și ν_2 din același gaz ideal se destind izobar la aceeași presiune conform figurii alăturate. Relația dintre ν_1 și ν_2 este:



A) $\nu_1 > \nu_2$
B) $2\nu_1 = \nu_2$
C) $3\nu_1 = \nu_2$
D) $\nu_1 < \nu_2$
E) $\nu_1 = 2\nu_2$

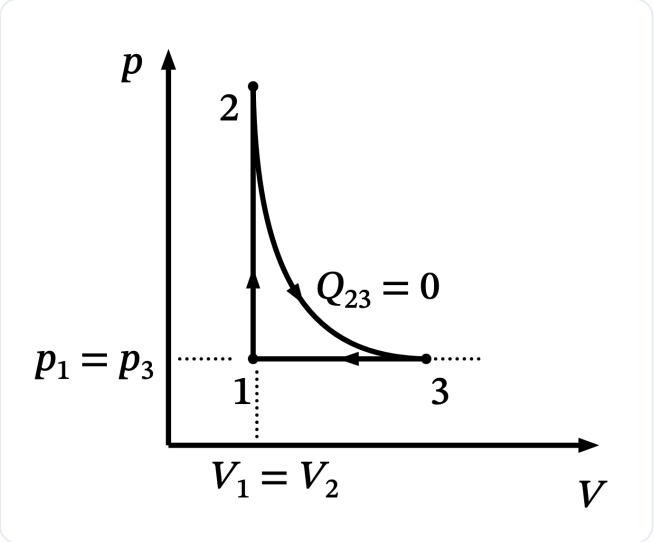
64. O prismă optică din sticlă $(n = \sqrt{2})$, situată în aer, are unghiul $A = 60^\circ$. Valoarea unghiului de deviație minimă $\delta_{\min}$ prin prismă este:

A) 0°
B) 45°
C) 60°
D) 30°
E) 15°

65. Un dispozitiv Young este iluminat simultan cu două radiații din spectrul vizibil cu lungimile de undă $\lambda_1 = 500\ \text{nm}$, respectiv λ_2 de valoare necunoscută. Se observă că maximul de ordin 6 al primei radiații se suprapune peste maximul de ordin 5 al celei de-a doua. Valoarea lungimii de undă λ_2 este:

A) 600 nm
B) 400 nm
C) 650 nm
D) 550 nm
E) 760 nm

66. Un gaz ideal efectuează un proces ciclic conform figurii alăturate, în care transformarea 2 → 3 este o destindere adiabatică. Randamentul unui motor termic ce ar funcționa după acest ciclu este $\eta = 0{,}5$, iar $T_2 = 15\,T_1$ și $T_3 = 6\,T_1$. Valoarea exponentului adiabatic γ al gazului este:



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

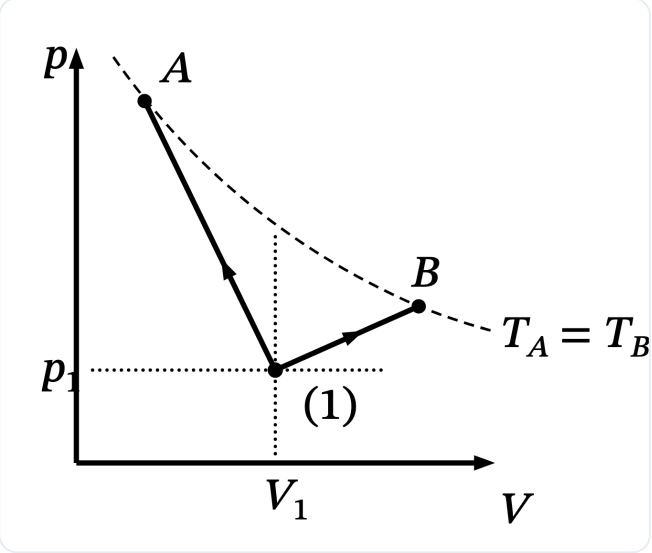
67. Intensitatea curentului electric se poate măsura în:

A) V
B) W/Ω
C) V·Ω
D) J/m
E) V/Ω

68. La bornele unei surse reale de tensiune electromotoare (E, r) se montează pe rând un rezistor având rezistența $R_1 = R$, respectiv un rezistor cu rezistența $R_2 = 9R$. Se observă că în ambele situații sursa transferă aceeași putere utilă circuitului exterior. Să se calculeze raportul randamentelor transmisiei puterii de la sursă spre circuitul exterior pentru cele două situații (η_1/η_2)

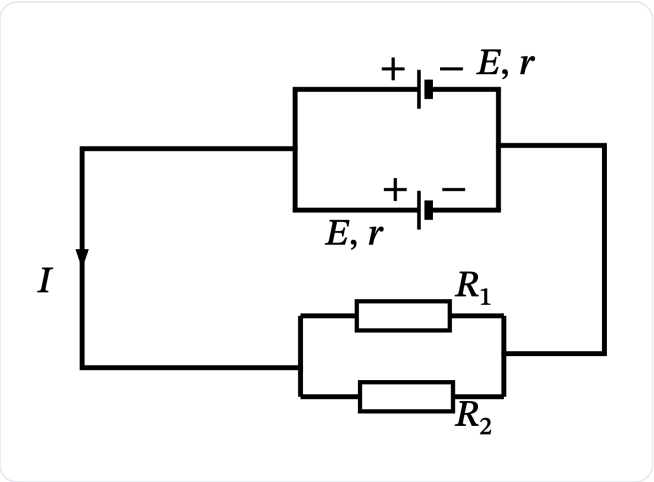
A) 1/3
B) 1/2
C) 1
D) 2
E) 3

69. Un mol de gaz ideal monoatomic efectuează două transformări pornind dintr-o stare inițială dată (1) către stări finale diferite caracterizate de aceeași temperatură $(T_A = T_B > T_1)$ conform figurii. Relația dintre căldurile Q_{1A}, respectiv Q_{1B} schimbate de gaz cu mediul exterior în cele două transformări este:



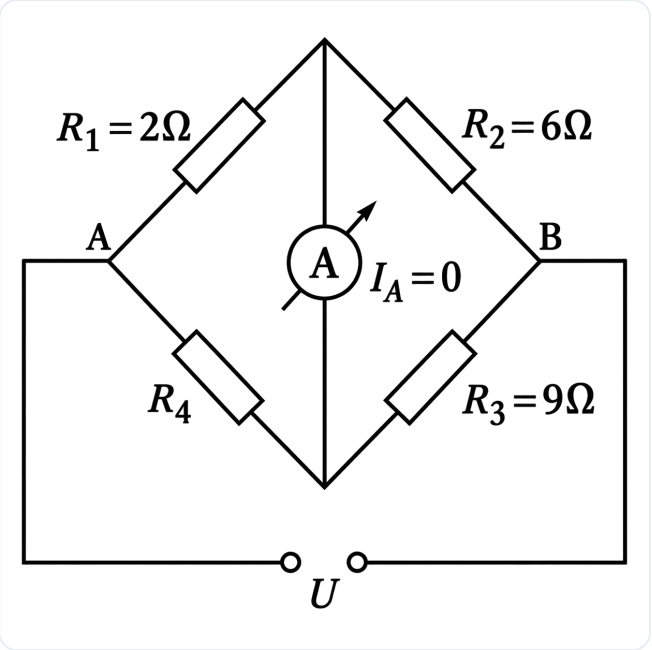
A) $Q_{1B} < Q_{1A}$
B) $Q_{1B} = Q_{1A}/2$
C) $Q_{1B} = Q_{1A}$
D) $Q_{1B} = 2 \cdot Q_{1A}$
E) $Q_{1B} > Q_{1A}$

70. În circuitul din figura alăturată sursele de tensiune electromotoare sunt identice ($E = 10$ V și $r = 4\ \Omega$), iar firele de legătură sunt ideale. Valorile rezistențelor sunt $R_1 = 2\ \Omega$, respectiv $R_2 = 4\ \Omega$. Valoarea intensității I a curentului este:



A) 1,5 A
B) 6 A
C) 3 A
D) 10 A
E) 1 A

71. În circuitul din figura alăturată ampermetrul indică 0 A. Se cunosc $R_1 = 2\ \Omega$, $R_2 = 6\ \Omega$, $R_3 = 9\ \Omega$, iar firele de legătură sunt ideale. Să se determine rezistența circuitului între bornele A și B (R_{AB}):



A) 10 Ω
B) 5 Ω
C) 9,6 Ω
D) 2,4 Ω
E) 4,8 Ω

72. Se consideră o peliculă subțire, transparentă, cu fețe plane și paralele, situată în aer $(n_{\text{aer}} = 1)$, iluminată normal cu lumină monocromatică de lungime de undă λ. Grosimea peliculei este d, iar indicele de refracție este n. Condiția de maxim de interferență prin reflexia pe cele două suprafețe ale peliculei este:

A) $2 \cdot n \cdot d = k \cdot \lambda$
B) $2 \cdot n \cdot d - \lambda/2 = (2k+1) \cdot \lambda/2$
C) $2 \cdot n \cdot d - \lambda/2 = (2k+1) \cdot \pi$
D) $2 \cdot n \cdot d - \lambda/2 = k \cdot \lambda$
E) $2 \cdot n \cdot d - \lambda/2 = k \cdot \pi$

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;

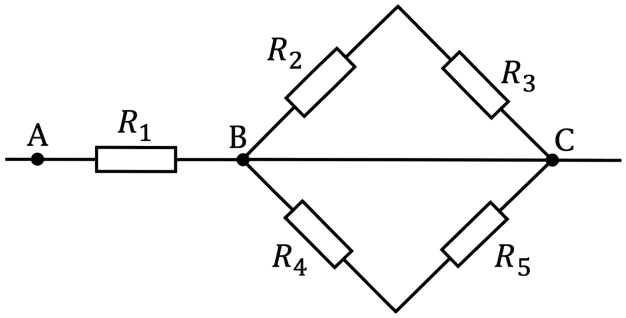
D – dacă numai soluția 4 este corectă;

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

73. Un gaz ideal parcurge un ciclu Carnot. Temperaturile extreme sunt $T_{\min} = 300\ \text{K}$, respectiv $T_{\max} = 900\ \text{K}$. Următoarele afirmații sunt adevărate:

1. ciclul este format din 2 izoterme și 2 adiabate
2. randamentul ciclului depinde de natura gazului
3. randamentul ciclului are valoarea 66,67%
4. randamentul ciclului depinde de masa gazului

74. În figura alăturată, toți rezistorii sunt identici $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = R$, iar firele de legătură sunt ideale. Următoarele afirmații sunt adevărate:

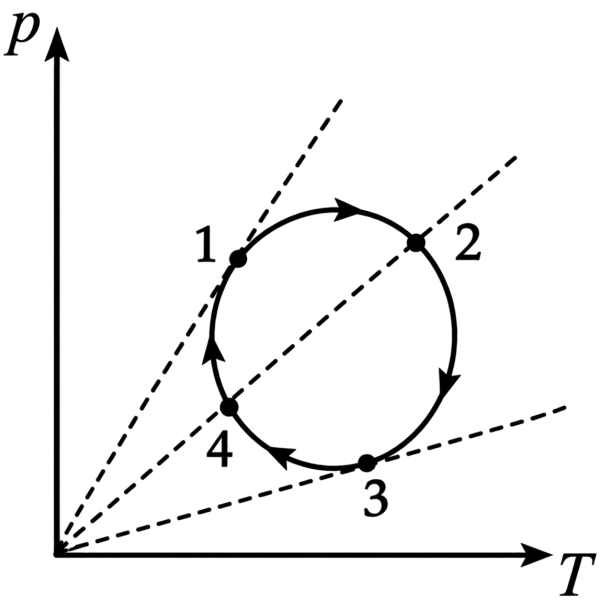


1. $R_{AC} = R$
2. prin rezistorii R_2 și R_3 nu trece curent
3. prin rezistorii R_4 și R_5 nu trece curent
4. $R_{BC} = R$

75. Sunt parametri de stare:

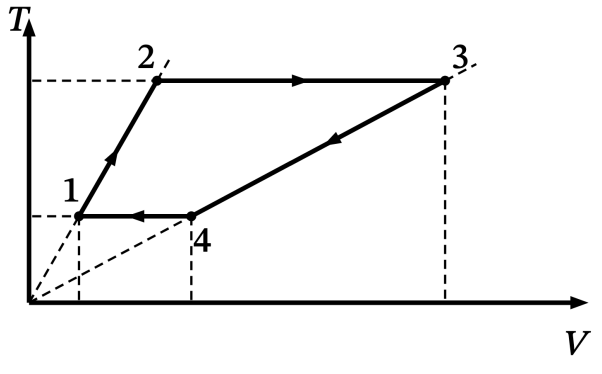
1. lucrul mecanic
2. volumul
3. căldura
4. temperatura

76. Un mol de gaz ideal parcurge transformarea ciclică din figura alăturată. Următoarele afirmații sunt adevărate:



1. $V_3 > V_1$
2. $\Delta U_{12} < 0$
3. $V_2 = V_4$
4. lucrul mecanic util obținut în urma parcurgerii ciclului este egal cu aria cercului

77. Transformarea ciclică din figura alăturată este parcursă de un gaz ideal monoatomic. Următoarele afirmații sunt adevărate:



1. în transformarea 2 → 3 presiunea variază invers proporțional cu volumul
2. în transformarea 4 → 1 presiunea gazului crește
3. presiunea gazului în starea 1 este egală cu presiunea gazului în starea 2
4. în transformarea 3 → 4 asupra gazului se efectuează lucru mecanic

78. Într-o transformare izotermă a unui mol de gaz ideal este adevărat că:

1. presiunea variază direct proporțional cu volumul
2. la dublarea presiunii densitatea gazului se reduce la jumătate
3. energia internă este zero
4. în urma dublării volumului toată căldura primită de gaz este convertită în lucru mecanic

79. Referitor la aparatele de măsură pentru mărimile electrice este adevărat că:

1. ampermetrul se montează în serie
2. ampermetrul ideal are rezistență infinită
3. voltmetrul se montează în paralel
4. voltmetrul ideal are rezistență nulă

80. Acomodarea ochiului pentru a vedea obiecte apropiate se face:

1. micșorând razele de curbură ale cristalinului
2. mărind distanța focală a cristalinului
3. mărind convergența cristalinului
4. mărind distanța de la cristalin la retină

81. Un microscop optic are distanțele focale ale obiectivului și ocularului $f_{\text{obiectiv}} = 5\ \text{mm}$, respectiv $f_{\text{ocular}} = 10\ \text{cm}$. Distanța dintre centrul optic al obiectivului și centrul optic al ocularului este $d = 20{,}5\ \text{cm}$. Următoarele afirmații sunt adevărate:

1. imaginea formată de obiectiv este reală
2. puterea optică a microscopului este $200\ \text{m}^{-1}$
3. grosismentul microscopului este 50
4. imaginea formată de obiectiv este dreaptă

82. Un mol de gaz ideal biatomic absoarbe izobar căldura Q. Este adevărat că:

1. $\Delta U = (5/7)\,Q$
2. gazul se încălzește
3. $L = (2/7)\,Q$
4. asupra gazului se efectuează lucru mecanic din exterior

83. Un sistem optic afocal este format din două lentile sferice subțiri cu distanțele focale $f_1 = 10\ \text{cm}$ (lentilă convergentă), respectiv $f_2 = -5\ \text{cm}$ (lentilă divergentă), așezate în această ordine. Următoarele afirmații sunt adevărate:

1. distanța dintre lentile este de 15 cm
2. imaginea unui obiect plasat la o distanță foarte mare este dreaptă
3. convergența sistemului este de -10 dioptrii
4. mărirea transversală a sistemului este 0,5

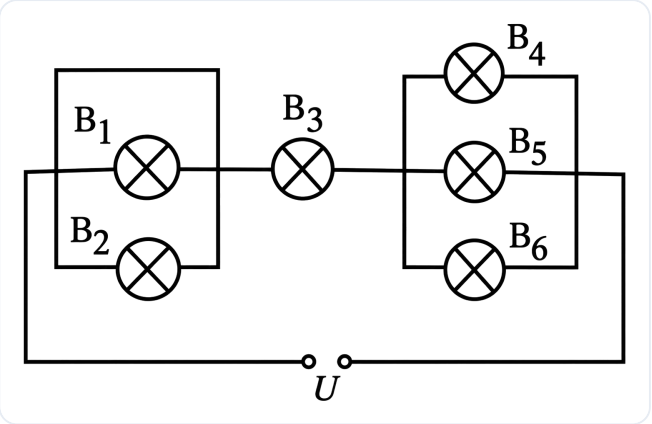
84. Distanța dintre un obiect luminos și un ecran este $d = 2\ \text{m}$. Între obiect și ecran se deplasează o lentilă convergentă cu distanța focală $f = 0{,}5\ \text{m}$ până când se formează imaginea obiectului pe ecran. În această situație este adevărat că:

1. distanța de la obiect la lentilă este de 1 m
2. distanța de la lentilă la imagine este de 1 m
3. înălțimea imaginii este egală cu înălțimea obiectului
4. imaginea este dreaptă

85. La reflexia totală a unei raze de lumină este adevărat că:

1. mediul din care vine lumina este mai puțin refringent
2. unghiul de incidență este egal cu unghiul limită
3. unghiul de incidență este mai mic decât unghiul limită
4. mediul din care vine lumina este mai refringent

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



1. becurile B_1 și B_2 nu luminează
2. becul B_3 luminează cel mai slab
3. becurile B_4, B_5 și B_6 luminează la fel
4. becul B_2 luminează mai puternic decât becul B_6

87. Despre conductivitatea σ a unui conductor este adevărat că:

1. este inversul rezistivității
2. are unitatea de măsură $\Omega^{-1} \cdot \mathrm{m}^{-1}$
3. este o caracteristică a materialului conductor
4. variază invers proporțional cu aria secțiunii conductorului

88. Se consideră un sistem optic centrat format din două lentile alipite cu convergențele $C_1 = 4$ dioptrii, respectiv $C_2 = -2$ dioptrii. Următoarele afirmații sunt adevărate:

1. convergența sistemului este de -8 dioptrii
2. imaginea unui obiect real situat la 30 cm în fața sistemului este virtuală
3. sistemul se comportă ca o lentilă divergentă
4. distanța focală a sistemului este de 50 cm

89. O cantitate de ν moli de gaz ideal monoatomic își dublează volumul printr-o transformare în care presiunea crește direct proporțional cu volumul. Următoarele afirmații sunt adevărate:

1. temperatura gazului se dublează
2. căldura molară în transformare este $2R$
3. energia internă a gazului se dublează
4. temperatura gazului crește de 4 ori

90. Despre fenomenul de dispersie a luminii este adevărat că:

1. reprezintă fenomenul de pătrundere a luminii în spatele obstacolelor și fantelor
2. reprezintă o abatere de la propagarea rectilinie a luminii
3. este normală dacă indicele de refracție n crește cu creșterea lungimii de undă
4. este fenomenul de variație a indicelui de refracție al mediului în funcție de lungimea de undă a radiațiilor luminoase

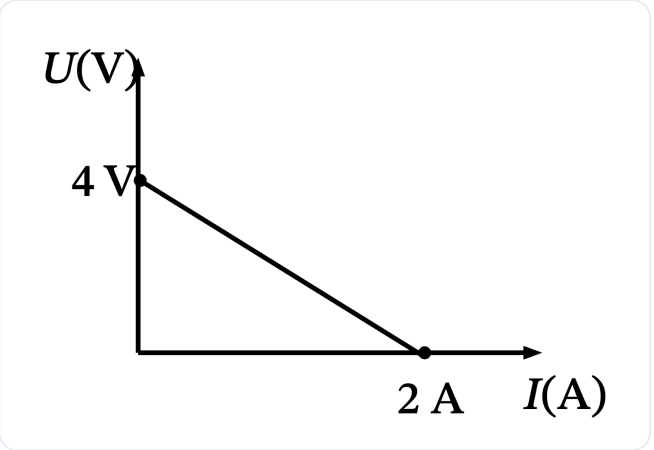
91. În situația în care puterea utilă transferată de la o sursă reală (E, r) la un rezistor extern (R) are valoare maximă, este adevărat că:

1. $R = r$
2. valoarea puterii utile maxime este $E^2/(4r)$
3. puterea totală generată de sursă are valoarea $E^2/(2r)$
4. randamentul transferului de putere de la sursă la circuitul exterior este de 100%

92. Despre viteza de evaporare se poate afirma că:

1. este direct proporțională cu suprafața liberă a lichidului
2. variază de la un lichid la altul
3. este invers proporțională cu presiunea atmosferică
4. depinde de temperatură

93. În figura alăturată este reprezentată dependența tensiunii U de la bornele unei surse reale de tensiune electromotoare (E, r) de intensitatea I a curentului prin circuit. Următoarele afirmații sunt adevărate:



1. $E = 4$ V
2. puterea utilă maximă pe care o poate transfera sursa circuitului exterior este 2 W
3. $r = 2\ \Omega$
4. intensitatea curentului de scurtcircuit este zero

94. Următoarele mărimi fizice nu depind de masa sistemului:

1. căldura specifică
2. căldura latentă
3. căldura molară
4. capacitatea calorică

95. Se consideră patru gaze reale A, B, C și D având temperaturile critice $T_A = 100\ \text{K}$, $T_B = 200\ \text{K}$, $T_C = 300\ \text{K}$ și $T_D = 400\ \text{K}$. Este adevărat că prin comprimare izotermă la $T = 100\ \text{K}$ poate fi lichefiat:

1. gazul D
2. gazul C
3. gazul B
4. gazul A

96. La incidența luminii pe un mediu mai refringent este adevărat că:

1. lumina reflectată este întotdeauna total polarizată
2. unghiul de refracție este întotdeauna diferit de unghiul de incidență
3. unghiul de reflexie va fi diferit de unghiul de incidență
4. la reflexie apare o diferență de semilungime de undă $(\lambda/2)$ în drumul optic

97. Dacă se dublează căderea de tensiune de la bornele unui conductor având rezistența $R = 100\ \Omega$ este adevărat că:

1. puterea pe rezistor se dublează
2. intensitatea curentului prin rezistor se dublează
3. rezistența conductorului se dublează
4. puterea pe rezistor crește de patru ori

98. Despre o persoană care nu vede clar obiectele din apropierea ochiului, dar le vede clar pe cele îndepărtate se poate afirma că:

1. poate avea miopie
2. poate avea hipermetropie
3. necesită lentile divergente pentru corecție
4. poate avea prezbitism

99. Într-un sistem polarizor-analizor, analizorul efectuează o rotație completă (de 360°) în jurul razei de lumină incidente. Despre intensitatea luminii observate prin analizor în timpul acestui proces se poate afirma că:

1. este un sfert din intensitatea luminoasă emisă de polarizor dacă unghiul dintre analizor și polarizor este de 60°
2. crește continuu
3. înregistrează două minime și două maxime
4. rămâne nemodificată

100. O rețea de difracție cu $N = 5000$ trăsături și lungimea $L = 1\ \text{cm}$ este iluminată normal cu lumină monocromatică cu lungimea de undă $\lambda = 500\ \text{nm}$. Următoarele afirmații sunt adevărate:

1. constanta rețelei este 2 micrometri
2. maximul de difracție central este alb
3. numărul total de maxime de difracție este 9
4. ordinul celui mai îndepărtat maxim de difracție care mai poate fi observat este 5

Barem Admitere Iulie 2018
Medicină Generală
Biologie și Fizică

Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" București

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

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