• Admitere • 100 Grile

Subiect Admitere 2020 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. Hiperglicemia este un efect al hormonului:

A) insulină
B) calcitonină
C) aldosteron
D) tiroxină
E) vasopresină

2. Despre activitatea secretorie a stomacului, este adevărat că:

A) antrul piloric conține glande cu celule endocrine
B) glucagonul stimulează secreția gastrică
C) secreția bazală de HCl este de maximum 0,1 mEq/oră
D) glandele pilorice secretă factor intrinsec
E) gastrina inhibă secreția de HCl

3. Nu se află la nivelul dermului:

A) epiteliu pluristratificat
B) țesut conjunctiv
C) vase limfatice
D) terminații nervoase
E) vase de sânge

4. Privitor la fructoză, următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:

A) este un nutriment monozaharidic
B) ajunge pe calea venei porte la ficat
C) este un glucid major al dietei
D) se absoarbe în enterocit prin difuziune facilitată
E) rezultă din digestia zaharozei

5. Contracția mușchilor expiratori este necesară pentru a fi scos din plămâni:

A) capacitatea reziduală funcțională
B) capacitatea pulmonară totală
C) volumul rezidual
D) volumul curent
E) volumul expirator de rezervă

6. Privitor la filtrarea glomerulară la nivelul tuturor nefronilor din ambii rinichi, este adevărată afirmația:

A) presiunea coloid-osmotică a proteinelor din capsula Bownman este 18 mmHg
B) cantitatea normală de filtrat care se formează zilnic este de aproximativ 180 L
C) presiunea din capsula Bowman este aproximaiv 32 mmHg
D) presiunea coloid-osmotică a proteinelor plasmatice din capilare este 0 mmHg
E) presiunea din capilarele glomerulare este egală cu presiunea arterială sistolică

7. Privitor la cartilajul articular, este adevărat că:

A) acoperă diafiza osului lung
B) este cartilaj hialin
C) este cartilaj de conjugare diafizo-epifizar
D) este înlocuit de țesut osos în jurul vârstei de 20 de ani
E) este cartilaj de creștere

8. Pentru formațiunile superioare ale labei piciorului, se folosește termenul:

A) caudal
B) volar
C) anterior
D) dorsal
E) superficial

9. Privitor la nervii spinali toracali sunt adevărate următoarele afirmații, cu excepția:

A) ramurile lor dorsale se distribuie la mușchii trapezi
B) prin rădăcinile lor dorsale conectează măduva cu proprioreceptorii
C) ramurile lor ventrale formează nervii intercostali
D) ramurile lor comunicante albe conțin fibre preganglionare
E) rădăcinile lor anterioare conțin axoni ai neuronilor somatomotori și visceromotori

10. Nu conține neuroni ai căii acustice:

A) bulbul rahidian
B) mezencefalul
C) puntea lui Varolio
D) diencefalul
E) ganglionul spiral Corti

11. Privitor la mușchiul cvadriceps, este adevărat că:

A) are un tendon de inserție pe femur
B) are patru tendoane de inserție pe coapsă
C) stimularea sa dureroasă produce reflexul rotulian
D) are un tendon de origine pe fibulă
E) are un tendon de inserție pe gambă

12. Următoarea vitamină se află în surse reprezentate de produsele lactate și microflora intestinală:

A) riboflavină
B) tocoferol
C) antipelagroasă
D) calciferol
E) cobalamină

13. Alegeți afirmația falsă referitoare la vagin:

A) se inseră pe cervixul uterin
B) prezintă un sfincter extern controlat voluntar
C) este vascularizat de ramuri desprinse din artera uterină
D) are în structură fibre musculare netede
E) poate avea o lungime normală de 8,5 cm

14. Următoarele afirmații sunt corecte, cu excepția:

A) O_2 și CO_2 pot traversa membrana hematiei prin difuziune
B) hemoglobina transportă CO_2 prin sânge sub formă de bicarbonat
C) CO_2 este rezultatul final al proceselor oxidative tisulare
D) în hematiile din capilarele circulației pulmonare se formează CO_2 din HCO_3
E) la nivelul membranei respiratorii, CO_2 difuzează de 20 de ori mai repede decât O_2

15. Privitor la componente din structura tunicii interne a globului ocular, este adevărată afirmația:

A) celulele fotoreceptoare sunt celule nervoase unipolare modificate
B) stratul pigmentar este situat profund, alături de membrana limitantă internă
C) celulele amacrine sunt celule funcționale ale retinei
D) celulele cu bastonașe sunt mai puțin sensibile decât conurile
E) celulele cu conuri sunt mai numeroase decât celulele cu bastonașe

16. Sângele are rol în termoreglare prin următorul constituent al său:

A) apă
B) proteine
C) hematii
D) acizi grași liberi
E) hemoglobină

17. Referitor la componente din structura celulei, este adevărată afirmația:

A) în hialoplasmă sunt corpusculi sferici care conțin enzime hidrolitice
B) granulele cu substanță de rezervă se află în ribozomi liberi și asociați RE neted
C) dictiozomii se află în spațiul perinuclear
D) incluziunile citoplasmatice sunt organite cu caracter temporar
E) microvilii solidarizează celulele epiteliale

18. Următoarea porțiune a tubului digestiv nu este vascularizată de artera mezenterică superioară:

A) jejunul
B) duodenul
C) ileonul
D) colonul ascendent
E) cecul

Biologie · Complement grupat

La următoarele întrebări 19 – 60 răspundeți cu:

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

19. Referitor la circulația arterială, sunt corecte afirmațiile:

1. rezistența periferică este direct proporțională cu vâscozitatea sângelui
2. contractilitatea vaselor permite controlul distribuției debitului cardiac către organe și țesuturi
3. cea mai mare rezistență periferică se întâlnește la nivelul arteriolelor
4. elasticitatea arterelor contribuie la menținerea tensiunii arteriale în diastolă

20. Este corect să afirmăm că la nivelul cavității bucale se află:

1. 4 premolari superiori
2. 4 incisivi superiori
3. mucoasă formată din epiteliu pluristratificat nekeratinizat
4. frenul lingual la nivelul palatului moale

21. Referitor la zigot, sunt corecte afirmațiile:

1. traversează mucusul cervical care îi permite pasajul din vagin în uter
2. se formează în uter ca urmare a fecundației care are loc în acest organ al căii genitale
3. este o celulă care are 44 de cromozomi
4. se divide în timp ce se deplasează spre locul de implantare

22. Privitor la ventriculii creierului, este adevărat că:

1. cavitatea ventriculului IV se află anterior de cerebel
2. sunt formați din fibre comisurale
3. ventriculii cerebrali I și II sunt înconjurați de substanță albă
4. la nivelul lor se află segmentul central al analizatorului gustativ

23. Din prima porțiune a sistemului aortic se desprind următoarele ramuri:

1. patru artere coronare
2. arterele pericardice
3. o arteră carotidă comună dreaptă
4. o arteră subclaviculară dreaptă

24. Cu privire la pigmentul vizual, este adevărat că:

1. pigmentul vizual din celulele cu bastonașe se numește iodopsină
2. la nivelul celulelor cu conuri este descompus prin expunerea mult timp la lumină puternică
3. se află în incluziuni pigmentare din citoplasma celulelor fotoreceptoare
4. la nivelul celulelor cu bastonașe este descompus prin expunerea mult timp la lumină puternică

25. Privitor la funcția de apărare specifică a sângelui, sunt adevărate afirmațiile:

1. este foarte promptă
2. implică limfocitele B și T
3. este dobândită artificial prin transfer transplacentar de anticorpi
4. este dobândită activ prin vaccinare

26. Referitor la reflexul condiționat, este adevărat că:

1. se poate stinge prin inhibiție corticală
2. este răspunsul centrilor nervoși la un stimul cu importanță biologică
3. se închide la nivel cortical
4. se elaborează prin apariția unor conexiuni între centrii corticali ai analizatorului vizual și ai analizatorului auditiv

27. Este adevărat despre activitatea motorie la nivelul intestinului gros:

1. se poate realiza prin haustrații, care au rol de mișcări de amestec
2. se poate realiza prin contracții care se deplasează lent, în direcție anală
3. se poate realiza prin contracții haustrale care au ca rezultat propulsia în direcție anală
4. proiecția în afară a zonelor stimulate ale peretelui colic determină formarea unor haustre

28. Despre reacțiile chimice de beta-oxidare, sunt corecte afirmațiile:

1. sunt reacții de metabolizare a trigliceridelor
2. se realizează cu consum de energie
3. au loc sub influența lipoproteinlipazei
4. au loc la nivel celular

29. Sunt elemente somatice de la nivelul extremității cefalice a corpului uman:

1. glandele paratiroide
2. cutia craniană
3. laringele
4. mușchii maseteri

30. Privitor la anticorpi, sunt adevărate afirmațiile:

1. sunt produși de limfocitele activate prin recunoașterea unui antigen specific
2. sunt macromolecule din structura membranei hematiilor
3. sunt proteine plasmatice specifice
4. anticorpii anti-D apar la mama cu Rh pozitiv, în timpul sarcinii cu făt Rh negativ

31. Privitor la fiziologia neuronului și conducerea impulsului nervos, sunt adevărate afirmațiile:

1. mielina accelerează conducerea impulsului nervos
2. neurofibrilele au rol în conducerea impulsului nervos
3. potențialul de acțiune este condus într-o singură direcție la nivelul axonilor amielinici
4. la nivelul axonilor mielinizați potențialul de acțiune apare la nivel internodal

32. Privitor la aparatul genital masculin, sunt corecte afirmațiile:

1. prostata este glandă cu secreție endocrină
2. albugineea testiculară este o membrană elastică
3. epididimul este învelit de albuginee
4. epididimul este vascularizat de artera testiculară

33. Privitor la reglarea ventilației, sunt adevărate afirmațiile:

1. centrii nervoși implicați se află în trunchiul cerebral
2. centrii nervoși primesc stimuli de la chemoreceptorii aflați la nivelul unor vase de sânge
3. chemoreceptorii de la nivelul bulbului trimit stimuli la centrii nervoși
4. mușchiul diafragm, cu rol în mecanica ventilației, este inervat de fibre motorii ale nervilor vagi

34. Privitor la fusul neuromuscular, sunt adevărate afirmațiile:

1. este receptorul reflexului medular monosinaptic
2. se află în tendoanele mușchilor striați
3. este receptorul simțului tonusului muscular
4. conține 1-3 fibre intrafusale

35. Este corect să afirmăm privitor la dura mater:

1. este membrana exterioară a meningelor spinale
2. este o membrană conjunctivo-vasculară
3. este separată de pereții canalului vertebral prin spațiul epidural
4. este separată de arahnoidă printr-un spațiu care conține lichid cefalorahidian

36. Referitor la cromozomi, este adevărată afirmația:

1. sunt înconjurați de centrosferă
2. se formează la sfârșitul diviziunii celulare
3. se formează în neuroplasmă
4. în alcătuirea lor intră proteine

37. Alegeți afirmațiile corecte:

1. baza melcului intră în rezonanță cu sunetele de frecvență înaltă
2. variațiile de presiune ale endolimfei fac să vibreze membrana bazilară
3. când capul stă nemișcat, otolitele apasă asupra cililor celulelor senzoriale
4. otolitele stimulează mecanic receptorii maculari

38. Referitor la metabolismul bazal al organismului, sunt adevărate afirmațiile:

1. are valori egale pentru toate persoanele, nu depinde de vârstă sau sex
2. în hiperfuncția tiroidiană poate avea valori de două ori mai mari față de valorile medii normale
3. are valoarea medie normală de 40 Kcal/kg/oră
4. se determină prin calorimetrie indirectă

39. Este corect să afirmăm cu privire la ovul:

1. se elimină în ziua a 19-a sau a 20-a a ciclului ovarian dacă fecundația nu a avut loc
2. în tractul genital feminin rămâne viabil până la 72 de ore
3. este expulzat în ziua a 14-a a ciclului ovarian, când foliculul se rupe
4. expulzia lui determină necroza mucoasei uterine care are loc la sfârșitul ciclului genital

40. Sunt viscere inervate de nervii pelvieni:

1. rinichii
2. vezica urinară
3. intestinul subțire
4. organele de reproducere

41. Privitor la circulația limfatică, sunt corecte afirmațiile:

1. vasele limfatice au pereți cu structură asemănătoare arterelor
2. canalul toracic se deschide în trunchiul brahiocefalic
3. capilarele limfatice se continuă cu venulele circulației sistemice
4. tunica internă a vaselor limfatice este un epiteliu simplu de acoperire

42. În timpul hemostazei și coagulării sângelui au loc următoarele mecanisme:

1. formarea tromboplastinei în faza I a coagulării
2. metamorfoza vâscoasă a trombocitelor, la sfârșitul procesului de coagulare
3. formarea trombinei în faza a II-a a procesului de coagulare
4. formarea rețelei de fibrinogen, în faza a III-a a coagulării

43. Referitor la procesul de absorbție de la nivelul intestinului subțire, sunt corecte afirmațiile:

1. în timpul acestui proces își exercită rolul peptidazele intestinale
2. este favorizat de creșterea prin mecanism reflex, a cantității de sânge din rețeaua vasculară a vilozităților intestinale
3. este favorizat de mișcările contractile ale vilozităților intestinale
4. este un proces prin care toate proteinele se absorb pasiv, izoosmotic în capilarele vilozităților

44. Privitor la mușchiul semimembranos, este adevărat că:

1. se află profund de mușchiul solear
2. este flexor al degetelor
3. este un mușchi adductor
4. se află în loja posterioară a gambei

45. Sunt corecte următoarele afirmații:

1. hipocampul este componentă a sistemului limbic
2. ariile corticale ale sistemului limbic au rol în alimentare
3. paleocortexul este inclus în sistemul limbic
4. paleocortexul se află în profunzimea emisferelor cerebrale

46. Privitor la conductele spermatice, sunt corecte următoarele afirmații:

1. rețeaua testiculară se continuă cu canalul epididimar
2. sunt 250-300 de tubi seminiferi contorți pentru fiecare testicul
3. sunt 10-15 tubi drepți care se deschid într-o rețea testiculară
4. canalul ejaculator se deschide în uretră

47. La formarea scheletului toracelui participă:

1. omoplatul
2. sternul
3. clavicula
4. vertebrele toracale

48. Privitor la ciclul cardiac, sunt corecte afirmațiile:

1. sistola atrială se termină la sfârșitul diastolei ventriculare
2. sistola atrială este urmată de sistola ventriculară
3. la sfârșitul diastolei generale se termină diastola atrială
4. diastola ventriculară este mai scurtă decât diastola generală

49. Despre fasciculul piramidal, este corect să afirmăm că:

1. conține axoni mielinizați și nemielinizați
2. controlează motilitatea involuntară
3. are un neuron inferior care poate fi în nucleii motori din trunchiul cerebral
4. își are originea în corpii striați

50. La nivel pulmonar, membrana respiratorie este alcătuită din:

1. interstițiul pulmonar
2. endoteliul capilar
3. epiteliul alveolar
4. membrana eritrocitară

51. În cazul apariției și dezvoltării caracterelor sexuale secundare, stimularea dezvoltării glandei mamare la fete este un efect al:

1. oxitocinei hipofizare
2. catecolaminelor
3. hormonilor epifizari
4. hormonilor paratiroidieni

52. Alegeți afirmațiile corecte privitoare la eozinofile:

1. sunt elemente figurate din sânge, care posedă mitocondrii și nucleu
2. numărul de eozinofile circulante este scăzut ca urmare a efectului hormonilor glucocorticoizi
3. este normal să poată avea un număr egal cu monocitele
4. funcția lor principală este de a participa la reacția de apărare a organismului

53. Referitor la reabsorbția și secreția tubulară, sunt adevărate afirmațiile:

1. Na^+ se reabsoarbe activ și pasiv
2. Cl^- se reabsoarbe pasiv
3. K^+ se reabsoarbe activ
4. H^+ se reabsoarbe pasiv

54. Privitor la digestia de la nivelul intestinului subțire sunt adevărate afirmațiile:

1. lipazele pancreatice au rol de emulsionare a lipidelor din alimente
2. cea mai mare parte a bilirubinei sintetizată în hepatocite recirculă din intestinul subțire înapoi la ficat
3. colecistokinina are efect de creștere a secreției de bilă și favorizarea depozitării ei în vezica biliară
4. inhibitorul tripsinei protejează duodenul de autodigestie

55. Despre faza de repolarizare a potențialului de acțiune, este adevărat că:

1. este revenirea potențialului către valoarea de repaus
2. se realizează prin reintroducerea în celulă a K^+ și expulzia Na^+ din celulă
3. se datorează ieșirii K^+ din celule
4. se datorează activității pompei Na^+/K^+

56. Referitor la componentele analizatorului gustativ, sunt adevărate afirmațiile:

1. axonii deutoneuronilor căii gustative se încrucișează
2. în celulele gustative au fost identificați patru posibili sau probabili receptori chimici
3. celulele senzoriale gustative se află în formațiuni ovoide din epiteliul lingual
4. celulele receptoare gustative au prelungiri axonice care pleacă de la polul lor bazal

57. Alegeți afirmațiile corecte:

1. în timpul micțiunii presiunea din vezica urinară scade
2. reflexul de micțiune se declanșează când tensiunea intraparietală atinge o valoare prag
3. mușchiul colului vezicii urinare are un tonus care previne refluxul urinei în ureter în timpul micțiunii
4. la femei, uretra se deschide în vestibulul vaginal, anterior de vagin

58. Următoarele reflexe nu se închid în trunchiul cerebral:

1. reflexul salivator și reflexul de clipire
2. reflexele nociceptive și reflexul de mers
3. reflexul masticator și reflexul de deglutiție
4. reflexele vasodilatatoare și vasoconstrictoare

59. Cu privire la mușchii scheletici, sunt adevărate afirmațiile:

1. au inervație somatică
2. au inervație vegetativă
3. depozitează glicogen
4. se contractă voluntar prin tetanos

60. Privitor la măduva roșie hematogenă, este adevărat că:

1. la adult, se află în oase care au structură trabeculară în interior
2. la vârstnici, măduva din canalul central al diafizei oaselor lungi este nefuncțională
3. conține celule stem care migrează într-un organ limfatic central
4. formează și eliberează un hormon numit eritropoietină

Fizică · Complement simplu

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

61. Fenomenul prin care indicele de refracție crește, într-un anumit interval spectral, cu creșterea lungimii de undă poartă numele de:

A) interferență localizată
B) interferență nelocalizată
C) dispersie normală
D) dispersie anomală
E) reflexie

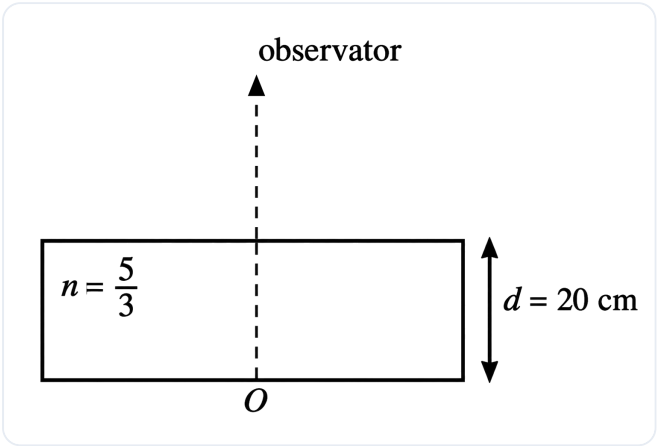
62. Un dispozitiv Young funcționează, alternativ, cu două surse de lumină monocromatică, una verde ($\lambda_1 = 500$ nm) și una roșie ($\lambda_2 = 700$ nm). Atunci când dispozitivul funcționează cu lumină verde, maximul de ordin trei este poziționat la o distanță de 1 mm față de maximul central. La ce distanță față de maximul central va fi poziționat maximul de același ordin atunci când dispozitivul funcționează cu lumină roșie?

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

63. Pentru un gaz ideal monoatomic, căldura molară la presiune constantă, C_p, este:

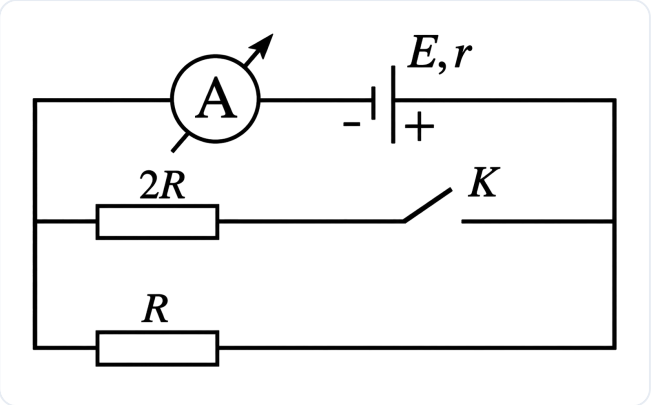
A) $C_p = (3/2)R$
B) $C_p = R$
C) $C_p = (5/2)R$
D) $C_p = 2R$
E) $C_p = C_V - R$

64. Pe fața inferioară a unei lame transparente aflate în aer, de grosime $d = 20$ cm și indice de refracție $n = 5/3$, se trasează un semn în poziția O, conform figurii. Dacă o persoană observă punctul O prin incidență normală, cu cât pare mai apropiat de observator punctul O față de poziția sa reală?



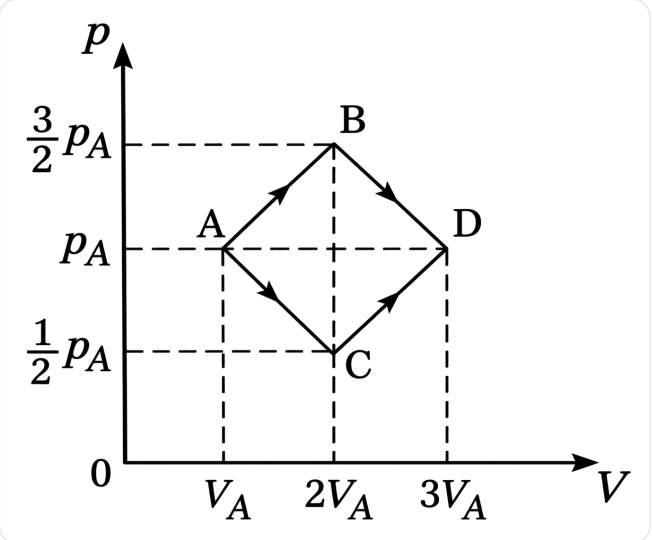
A) 3 cm
B) 8 cm
C) 10 cm
D) 6 cm
E) 12 cm

65. Se consideră circuitul din figură, unde ampermetrul și firele de legătură sunt ideale, iar $R = r$. Când întrerupătorul K este deschis (ca în figură), ampermetrul indică 0,5 A. Cât va indica ampermetrul când K este închis?



A) 0,1 A
B) 1,2 A
C) 0,5 A
D) 0,3 A
E) 0,6 A

66. Un mol de gaz ideal poate ajunge din starea A în starea D prin două căi, calea 1 (A→B→D), respectiv calea 2 (A→C→D), conform figurii. Este adevărat că:



A) $L_{ACD} = 6p_AV_A$
B) $L_{ABD} = (5/2)p_AV_A$
C) $L_{ABD} = 3p_AV_A$
D) $L_{ACD} > L_{ABD}$
E) $\Delta U_{ABD} > \Delta U_{ACD}$

67. Unitatea de măsură pentru densitatea de curent este:

A) $\mathrm{C/m^2}$

B) C/s

C) A/C

D) A/kg

E) $\mathrm{A/m^2}$

68. Din următoarele, nu este un sistem termodinamic:

A) un creion

B) un organism viu

C) o moleculă de apă

D) un calorimetru

E) o cană de ceai

69. Un circuit simplu, închis, conține o sursă de tensiune electromotoare reală (E, r) și un rezistor de rezistență R. Valoarea intensității curentului electric I prin circuit este descrisă de relația:

A) $I = E/(R + r)$

B) $I = E(R + r)$

C) $I = E/(2R + r)$

D) $I = (R + r)/E$

E) $I = R \cdot E + rE^2$

70. Într-un calorimetru ideal se găsesc 9,9 kg de apă la 10 °C. În calorimetru se introduce un obiect de oțel cu masa de 0,9 kg și temperatura de 500 °C. Se consideră $c_{\text{apă}} = 9c_{\text{oțel}}$. După ce s-a atins echilibrul termic, care este temperatura din calorimetru?

A) 5,6 °C

B) 3,5 °C

C) 20 °C

D) 14,9 °C

E) 28 °C

71. O rază de lumină ce vine dintr-un mediu optic cu $n_1 = 2$ este reflectată total la întâlnirea cu un mediu cu $n_2 = \sqrt{3}$. Valoarea unghiului limită este:

A) 30°

B) 45°

C) 15°

D) 0°

E) 60°

72. Un sistem optic centrat este alcătuit din două lentile sferice subțiri alipite L_1 și L_2. În fața sistemului este plasat un obiect la o distanță de 20 cm. Imaginea clară a obiectului este proiectată pe un ecran aflat la 50 cm de sistem. Știind că L_1 are convergența $C_1 = +10\ \mathrm{m^{-1}}$, care este convergența lentilei L_2?

A) $+5\ \mathrm{m^{-1}}$

B) $-5\ \mathrm{m^{-1}}$

C) $-3\ \mathrm{m^{-1}}$

D) $+2\ \mathrm{m^{-1}}$

E) $+3\ \mathrm{m^{-1}}$

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;

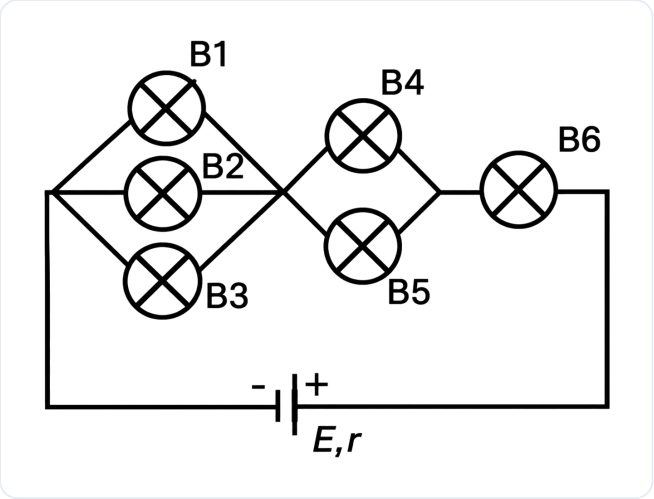
73. Trei rezistoare, $R_1 = 5\ \Omega$, $R_2 = 10\ \Omega$ și $R_3 = 100\ \Omega$ sunt grupate mai întâi în serie, apoi în paralel. Este adevărat că:

1. $R_{\text{paralel}} < R_{\text{serie}}$
2. $R_{\text{paralel}} = (100/31)\ \Omega$
3. $R_{\text{serie}} = 115\ \Omega$
4. $R_{\text{serie}} = (100/31)\ \Omega$

74. Următoarele mărimi cresc dacă masa unui sistem crește:

1. căldura specifică
2. capacitatea calorică
3. căldura latentă specifică de topire
4. căldura schimbată la presiune constantă

75. Șase becuri cu filament identice sunt alimentate de o sursă de tensiune electromotoare, conform figurii. Firele de legătură sunt ideale. Știind că un bec luminează mai puternic dacă este străbătut de un curent electric mai intens, este adevărat că:



1. dacă B_1 se arde, B_2 și B_3 se sting
2. B_4 luminează mai puternic decât B_1
3. dacă B_4 se arde, B_6 se stinge
4. B_6 luminează cel mai puternic dintre toate becurile

76. Se consideră un circuit simplu conținând o sursă reală de tensiune electromotoare (E, r) și un rezistor de rezistență R. Este adevărat despre randamentul transmisiei puterii de la sursă la rezistor că:

1. $\eta = RE/(R+r)$
2. $\eta = E/(R+r)$
3. η este maxim atunci când $R = r$
4. $\eta = R/(R+r)$

77. Dacă unui dispozitiv Young i se acoperă una din fante cu un material opac, pe ecran se observă că:

1. maximul cel mai luminos are o lărgime direct proporțională cu lungimea de undă
2. dacă lumina este albă, franja centrală este roșie
3. apar franje de difracție
4. ecranul nu mai este luminat

78. Patru rezistoare identice, de rezistență R și conductanță G, sunt legate în paralel. Este adevărat că:

1. $R_{\text{paralel}} = R/4$
2. $G_{\text{paralel}} = 4G$
3. $R = 1/G$
4. montajul descris reprezintă un divizor de tensiune

79. Următoarele mărimi sunt mărimi de proces:

1. căldura
2. energia internă
3. lucrul mecanic
4. entropia

80. Un mol de gaz ideal este încălzit într-un recipient închis, cu pereți nedeformabili. Este adevărat că:

1. gazul nu schimbă căldură cu mediul exterior
2. presiunea gazului scade
3. gazul efectuează lucru mecanic
4. $L = 0$

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

1. presiunea gazului nu se modifică
2. gazul nu schimbă căldură cu mediul exterior
3. energia internă a gazului crește în orice condiții
4. energia internă a gazului nu se modifică

82. Despre ochiul normal este adevărat că:

1. obiectele situate la o distanță mai mică decât punctum proximum se văd neclar
2. imaginea se formează în spatele retinei
3. acomodarea se realizează prin deformarea cristalinului
4. distanța dintre cristalin și retină se poate dubla prin acomodare

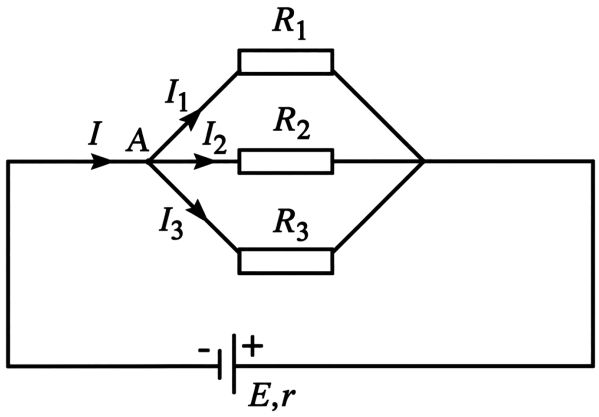
83. Pentru o lentilă sferică subțire convergentă de distanță focală $f = 50\ \text{cm}$, este adevărat că:

1. poate fi folosită la corecția miopiei
2. formează imagini reale pentru obiectele situate la distanțe mai mari de 50 cm de centrul lentilei
3. formează numai imagini virtuale, în orice condiții
4. are convergența $C = +2\ \text{m}^{-1}$

84. Despre microscopul optic, următoarele sunt adevărate:

1. obiectivul formează o imagine reală
2. puterea optică a microscopului este cu atât mai mare cu cât distanțele focale ale ocularului și obiectivului sunt mai mici
3. imaginea observată este mărită
4. obiectul este plasat între ocular și obiectiv

85. În circuitul electric din figură, prima teoremă a lui Kirchhoff se poate scrie corect, pentru nodul A, astfel:



1. $I = R_1R_2R_3/(R_1 + R_2 + R_3)$
2. $I = E(R_3 + r)$
3. $I = I_2(I_1 + I_3)$
4. $I = I_1 + I_2 + I_3$

86. Despre miopie este adevărat că:

1. ochiul este prea convergent
2. imaginea obiectelor îndepărtate se formează înaintea retinei
3. se corectează cu lentile sferice divergente
4. punctum proximum este mai apropiat decât pentru ochiul normal

87. O rază de lumină trece dintr-un mediu cu indice de refracție n_1 într-un mediu cu indice de refracție n_2. Notând cu i unghiul de incidență, i' unghiul de reflexie și r unghiul de refracție, este adevărat că:

1. $i' = i + n_1/n_2$
2. $\sin i/\sin i' = n_1/n_2$
3. $n_1 \sin r = n_2 \sin i$
4. raza incidentă, raza reflectată și raza refractată sunt coplanare

88. Despre procesul de vaporizare a apei este adevărat că:

1. este un proces prin care apa absoarbe căldură
2. $\lambda_{\text{vaporizare}} > \lambda_{\text{condensare}}$
3. temperatura de fierbere a apei scade dacă presiunea atmosferică scade
4. dacă în apă se dizolvă sare, temperatura de fierbere a soluției este mai mică decât a apei pure

89. Un ciclu Carnot conține:

1. trei transformări adiabate
2. două transformări izobare
3. patru transformări politrope, cu $n = 4$
4. două transformări izocore

90. Despre rezistivitatea ρ a unui conductor metalic este adevărat că:

1. se măsoară în Ω
2. crește dacă lungimea conductorului scade
3. nu depinde de temperatură
4. se măsoară în S (Siemens)

91. Despre căldura dezvoltată în interiorul conductoarelor străbătute de un curent electric este adevărat că:

1. se măsoară în J
2. este raportul dintre tensiune și intensitatea curentului
3. este produsă prin efect Joule-Lenz
4. se măsoară în $\mathrm{J/s^2}$

92. Despre fenomenul de birefringență este adevărat că:

1. produce prin refracție două raze
2. stă la baza fotoelasticității
3. raza extraordinară pare că nu respectă legile refracției
4. produce lumină total polarizată

93. Condițiile normale de temperatură și presiune sunt descrise de următorii parametri de stare:

1. $T = 273{,}16\ \mathrm{K}$
2. $p = 1\ \mathrm{atm}$
3. $p = 760\ \mathrm{mmHg}$
4. $T = 37\ ^\circ\mathrm{C}$

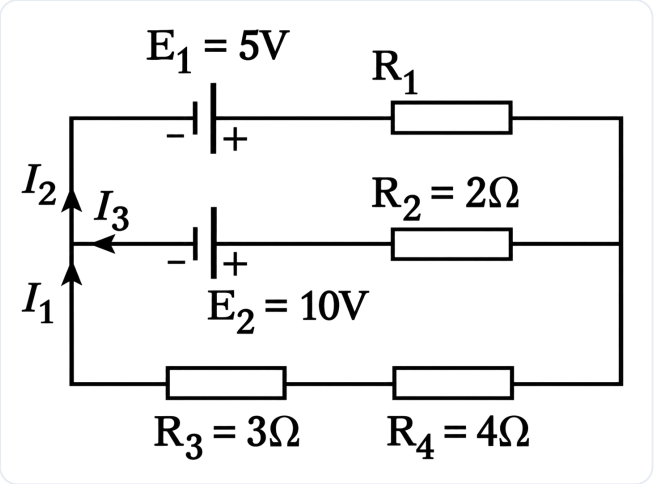
94. Pe o lamă netedă din sticlă transparentă se trasează un număr de $N = 400$ de zgârieturi pe o distanță de 1 mm, distribuite uniform. Dacă lama este iluminată cu raze de lumină paralele, despre dispozitivul format este adevărat că:

1. se numește dispozitiv Young
2. produce polarizarea totală a luminii
3. se numește pană optică
4. se numește rețea de difracție

95. Energia cinetică medie a unei particule de masă m și viteză $\overline{v}$ poate fi calculată drept:

1. $\overline{E_c} = \frac{m\overline{v}}{2}$
2. $\overline{E_c} = m\overline{v}$
3. $\overline{E_c} = 4m^2\overline{v}$
4. $\overline{E_c} = \frac{\overline{v}^2}{m}$

96. Se dă circuitul din figură, în care firele de legătură și sursele sunt ideale. Știind că $I_1 = 20$ A, este adevărat că:

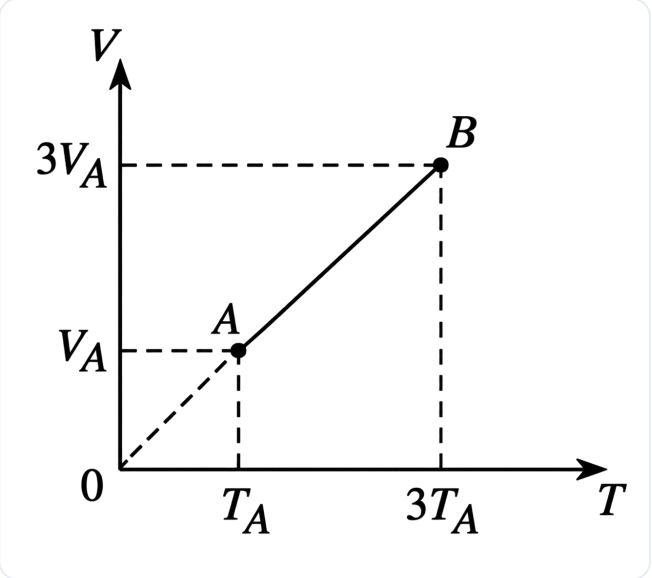


1. $I_3 = 5$ A
2. $I_2 = 85$ A
3. $I_2 = 10$ A
4. $I_3 > I_1$

97. Despre exponentul adiabatic γ al unui gaz ideal este adevărat că:

1. $\gamma > 1$
2. $\gamma = C_p/C_V$
3. $\gamma = c_p/c_V$
4. $\gamma = 0$, dacă gazul este monoatomic

98. Un mol de gaz ideal trece din starea A în starea B prin transformarea descrisă de figură. Este adevărat că:



1. $p_A < p_B$
2. $L_{AB} = 2p_AV_A$
3. transformarea AB este adiabată
4. transformarea AB este izobară

99. O rază de lumină este direcționată dintr-un mediu cu indice de refracție n_1 spre o oglindă dielectrică cu indice de refracție n_2. Dacă raza reflectată și cea refractată formează un unghi de 90°, este adevărat că:

1. fenomenul se numește reflexie totală
2. raza reflectată este total polarizată
3. raza reflectată este parțial polarizată
4. raza refractată este parțial polarizată

100. Un sistem termodinamic poate schimba energie cu mediul extern. Acest sistem poate fi:

1. închis
2. deschis
3. un organism viu
4. izolat

Barem Admitere Iulie 2020
Medicină Dentară
Biologie și Fizică

Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" București

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

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