• Admitere • 100 Grile

# Subiect Admitere 2026 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. Lângă șanțul median posterior se află fasciculul:**

A) piramidal încrucișat
B) cuneat
C) gracilis
D) spinotectal
E) piramidal direct

**2. Terminațiile nervoase libere nu sunt receptori:**

A) articulari
B) termici
C) ai reflexelor nociceptive
D) pentru durere
E) gustativi

**3. Fibrele parasimpatice din structura nervilor cranieni motori ajung la:**

A) glandele lacrimale
B) mușchiul ciliar
C) glandele sublinguale
D) miocard
E) glandele parotide

**4. Viteza de circulație a sângelui în venele cave atinge valoarea de:**

A) 0,5 mm/s
B) 10 m/s
C) 500 mm/s
D) 100 mm/s
E) 100 m/s

**5. Nu se află pe calea sistemului extrapiramidal:**

A) nucleii vestibulari din bulb
B) nucleii olivari din bulbul rahidian
C) nucleul roșu din trunchiul cerebral
D) nucleii cohleari din punte
E) nucleii bazali ai emisferelor cerebrale

**6. Despre splină este corectă afirmația:**

A) primește impulsuri transmise prin marele nerv splanhnic
B) aparține sistemului digestiv
C) se află între colonul ascendent și diafragm
D) este contractată prin stimulare parasimpatică
E) este vascularizată de o ramură a arterei mezenterice superioare

**7. Reglarea secreției interne a gonadelor este realizată prin:**

A) acțiunea hormonului luteotrop asupra creșterii și maturării foliculului ovarian terțiar
B) mecanism de feedback negativ, sub influența gonadostimulinelor asupra ovarelor
C) efectele testosteronului asupra epiteliului spermatogenic
D) efectul FSH-ului de stimulare a formării corpului galben
E) efectul FSH de stimulare a celulelor interstițiale testiculare

**8. Celulele nucleate ale țesutului conjunctiv fluid prezintă:**

A) desmozomi
B) cili
C) pseudopode
D) otolite
E) microvili

**9. Referitor la scapulă este corectă afirmația:**

A) la adult conține măduvă galbenă
B) este un os alungit
C) face parte din scheletul membrului superior liber
D) se articulează cu prima pereche de coaste
E) este un os lat

**10. Planul care trece median la nivelul corpului nu traversează:**

A) inima
B) vezica biliară
C) stomacul
D) mandibula
E) sternul

**11. Celulele aflate în stratul 5 al retinei sunt:**

A) multipolare
B) fotoreceptoare cu bastonașe
C) bipolare
D) amacrine
E) ganglionare

**12. Despre fecundația la om este corectă afirmația:**

A) la 10 zile după fecundație are loc involuția corpului galben
B) pătrunderea în ovul a spermiei este urmată de mărirea volumului flagelului
C) este internă
D) are loc la nivelul mucoasei uterine
E) zigotul rezultat va avea 44 cromozomi

**13. Este corect să afirmăm despre plexul cervical:**

A) se distribuie sub forma nervilor intercostali
B) se distribuie la mușchii jgheaburilor vertebrale
C) prezintă pe traiectul său ganglionul spinal
D) se formează prin anastomozare a ramurilor comunicante
E) conține atât fibre motorii, cât și senzitive

**14. Sunt mușchi care fac adducție:**

A) drept medial al coapsei
B) gastrocnemian
C) anteriori ai antebrațului
D) biceps femural
E) deltoid

**15. Alegeți afirmația corectă despre prostată:**

A) înmagazinează spermatocite
B) produce substanțe pe care le „exportă” în mediul intern
C) are dimensiunea unui sâmbure de cireașă
D) se află anterior de rect și inferior de vezica urinară
E) este organ genital extern

**16. Referitor la ovare este corectă afirmația:**

A) sunt acoperite la suprafață de perimetru
B) activitatea lor determină modificări comportamentale complexe la pubertate
C) aparțin căilor genitale
D) se află între vezica urinară și rect
E) o parte din sângele venos al ovarului drept ajunge în vena renală dreaptă

**17. Este releu al căii acustice localizat în SNC:**

A) corpul geniculat lateral
B) talamusul
C) nervul cohlear
D) cornul posterior al măduvei spinării
E) colicului inferior

**18. Valoarea normală a presiunii parțiale a $O_2$ în aerul alveolar este de:**

A) 40 mm Hg
B) 60 mm Hg
C) 100 mm Hg
D) 0 cm $H_2O$
E) 46 mm Hg

### 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. Pe fața medială a emisferelor cerebrale se află:**

1. proiecția fibrelor tractului olfactiv
2. proiecția fibrelor tractului optic
3. șanțul parieto-occipital
4. șanțul occipito-temporal

**20. Se numește potențial postsinaptic excitator depolarizarea:**

1. neurilemei
2. membranei dendritice
3. axolemei
4. sarcolemei

**21. În stare de repaus, în timpul sistolei ventriculului stâng au loc:**

1. creșterea bruscă a presiunii sângelui în artera aortă
2. deschiderea valvelor semilunare
3. o expansiune a peretelui toracelui
4. ejecția unui volum de sânge de până la 200 mL

**22. Participă la vascularizația viscerelor din torace:**

1. sistemul azygos
2. artere desprinse din aorta ascendentă
3. ramuri ale aortei descendente toracice
4. arterele carotide comune

**23. Despre stomac sunt corecte afirmațiile:**

1. la nivelul regiunii antrului piloric sunt localizate glandele oxintice
2. fundul stomacului este în raport cu coada pancreasului
3. prezintă contracții peristaltice care se deplasează cranial
4. este vascularizat de ramuri parietale ale arterei aortă descendente abdominale

**24. Compartimentele melcului osos sunt:**

1. rampa vestibulară situată deasupra membranei vestibulare
2. canalul cohlear situat în partea superioară a vestibulului osos
3. rampa timpanică situată sub membrana bazilară
4. vestibulul membranos format din două cavități

**25. Este corect să afirmăm despre glicogen:**

1. este hidrolizat de amilaza pancreatică
2. este un polimer cu moleculă mică
3. este depolimerizat prin glicogenoliză
4. este sintetizat în rinichi prin gluconeogeneză

**26. Despre colesterol sunt corecte afirmațiile:**

1. este eliberat în sânge prin scindarea chilomicronilor formați în enterocite
2. este o substanță lipidică cu rol în prima fază a procesului de coagulare
3. se excretă prin bilă
4. la nivel celular poate trece prin reacții chimice de beta-oxidare

**27. Celulele ductale din pancreas produc:**

1. lipaze
2. inhibitorul tripsinei
3. proteaze
4. $HCO_3^-$

**28. Când filtratul glomerular este 180 L/zi, acumularea de urină în vezica urinară a unui volum de 300 mL are loc:**

1. prin contracții ureterale cu frecvență crescută prin stimulare parasimpatică
2. prin transport peristaltic al urinei colectate în pelvisul renal
3. la nivelul corpului vezical
4. în timp de 240 minute

**29. Au consecințe variabile în funcție de vârstă:**

1. hipofuncția tiroidiană
2. hiposecreția hormonului somatotrop
3. hipersecreția de STH
4. excesul de insulină

**30. În cadrul sistemului Rh, conflictul imun antigen-anticorp apare în sângele:**

1. mamei cu Rh pozitiv, pe parcursul primei sarcini cu făt cu Rh negativ
2. fătului cu Rh negativ, prin transfer transplacentar al aglutininelor anti-Rh
3. mamei cu Rh pozitiv, pe parcursul celei de-a doua sarcini cu făt cu Rh negativ
4. fătului cu Rh pozitiv, prin transfer transplacentar al aglutininelor anti-Rh

**31. Reabsorbția $Na^+$ în schimbul $K^+$ sau $H^+$ este posibilă la nivelul:**

1. pielii
2. glandelor colice
3. unor glande anexe ale tubului digestiv
4. tubilor uriniferi contorți distali și colectori

**32. Dura mater este:**

1. o membrană conjunctivo-vasculară
2. cortul care separă cerebelul de emisferele cerebrale
3. în contact cu LCR
4. separată de pereții canalului vertebral prin spațiul epidural

**33. Bradicardia poate fi o consecință a:**

1. întreruperii conducerii atrioventriculare
2. scăderii frecvenței descărcărilor nodulului sinoatrial
3. influențelor extrinseci vegetative parasimpatice
4. ritmului nodal

**34. Creșterea cantității de lichid care acoperă suprafața internă a alveolelor poate influența:**

1. forțele elastice de recul pulmonar
2. presiunea parțială a $CO_2$ în sângele din venulele pulmonare
3. expirația
4. grosimea membranei respiratorii

**35. Este corect să afirmăm despre proteinele din sânge:**

1. transportă hormoni de natură lipidică
2. transportă $CO_2$
3. realizează presiunea coloid-osmotică
4. au o concentrație minimă normală de 6 mg/dL

**36. Valoarea minut-volumului respirator poate fi:**

1. foarte mult modificată în condiții patologice
2. foarte mult modificată în condiții fiziologice
3. influențată de factori nervoși și umorali
4. egală cu valoarea ventilației alveolare

**37. Despre transportul activ transmembranar este corect să afirmăm:**

1. asigură deplasarea ionilor și a moleculelor
2. se realizează prin difuziune facilitată
3. are loc împotriva gradientelor de concentrație
4. se realizează fără proteine membranare transportoare

**38. Au legături cu retina:**

1. perechea I de nervi cranieni
2. glanda pineală
3. fasciculele vestibulospinale
4. metatalamusul

**39. Sunt corecte afirmațiile despre atriul și ventriculul drept:**

1. valva tricuspidă se prinde prin cordajele tendinoase de doi mușchi papilari
2. de la nivelul ventriculului drept începe circulația sistemică
3. la nivelul atriului drept sunt originile sistemului venos
4. miocardul contractil atrial propagă excitația cu viteză mai mică comparativ cu fasciculul His

**40. Despre glanda pineală sunt adevărate afirmațiile:**

1. secretă hormoni care stimulează funcția gonadelor
2. secretă hormonul melanocitostimulant
3. face parte din sistemul neurosecretor hipotalamo-epifizar
4. se află inferior de talamus

**41. Referitor la nervii cranieni cu origine aparentă în șanțul preolivar sunt adevărate afirmațiile:**

1. sunt nervi micști
2. conțin fibre olivospinale
3. inervează mușchii faringelui
4. conțin fibre cu originea reală în cornul anterior al măduvei cervicale

**42. Pot fi consecințe ale hipofuncției tiroidiene:**

1. protruzia globilor oculari
2. căderea părului
3. tahicardia
4. scăderea ratei metabolismului bazal

**43. Modificările apărute la nivelul arterelor circulației sistemice nu influențează:**

1. tensiunea arterială în sistolă
2. sfigmograma
3. tensiunea arterială în diastolă
4. asincronismul între sistola atriilor și cea a ventriculelor

**44. În timpul unei secuse este posibil:**

1. să rămână neschimbată lungimea mușchiului
2. să se piardă toată energia chimică numai sub formă de căldură
3. să rămână constantă tensiunea mușchiului
4. să nu se realizeze lucru mecanic

**45. Alegeți afirmațiile corecte:**

1. la nivelul unității histologice a timusului se află o rețea de celule reticulare
2. zona reticulară a corticosuprarenalei este în contact direct cu medulara
3. limfa trece prin formațiuni care au în structură țesut conjunctiv reticulat
4. substanța reticulată a măduvei spinării este alcătuită din țesut conjunctiv moale

**46. Au rol în funcționarea sistemului nervos:**

1. tiamina
2. tiroxina
3. nicotinamida
4. filochinona

**47. Apărarea specifică este dobândită activ astfel:**

1. în urma expunerii organismului la agenți imunogeni
2. prin vaccinare
3. în urma unei boli
4. prin fagocitoză

**48. Cazeinogenul solubil se găsește în sursele vitaminelor:**

1. antiscorbutică
2. antihemoragică
3. antinevritică
4. antixeroftalmică

**49. Sunt proprietăți ale fibrelor musculare striate din structura mușchilor scheletici:**

1. extensibilitatea
2. contractilitatea
3. elasticitatea
4. excitabilitatea

**50. În timpul ventilației, distensia pulmonară se realizează prin:**

1. coborârea diafragmului
2. ridicarea coastelor
3. contracția diafragmului
4. contracția mușchilor drepți abdominali

**51. Participă la reglarea aportului alimentar:**

1. centrii foamei din hipotalamusul ventro-medial
2. produși ai metabolismului lipidic
3. centrii sațietății din hipotalamusul lateral
4. centri nervoși din trunchiul cerebral

**52. Referitor la aminoacizi este corect să afirmăm:**

1. la nivelul intestinului subțire se absorb prin mai multe sisteme de transport pasiv
2. concentrația lor normală în sânge este între 3,5 g/dL și 6,5 g/dL
3. participă la formarea miceliilor complexe în adipocite
4. se absorb în cantități extrem de mici la nivel gastric

**53. Referitor la arborele bronșic sunt corecte afirmațiile:**

1. se formează prin bifurcația traheei la nivelul vertebrei T10
2. stimularea simpatică produce constricție
3. ultimele ramificații sunt bronhiolele lobulare
4. presiunea aerului din interior poate fi egală cu presiunea atmosferică

**54. Activitatea reflexă motorie și secretorie a cavității bucale se datorează coordonării prin:**

1. fibre motorii ale nervilor trigemeni
2. fibre parasimpatice ale nervilor pneumogastrici
3. fibre parasimpatice ale nervilor faciali
4. fibre parasimpatice ale nervilor hipogloși

**55. Sunt corecte afirmațiile despre mandibulă:**

1. se articulează cu oasele temporale
2. este os nepereche din alcătuirea viscerocraniului
3. se dezvoltă parțial prin osificare de membrană
4. este traversată de fibre nervoase cu originea în ganglionii trigeminali

**56. Despre iris sunt corecte afirmațiile:**

1. aparține tunicii interne a globului ocular
2. este o diafragmă situată posterior de cristalin
3. simpaticul relaxează mușchiul constrictor pupilar
4. contracția mușchilor circulari ai irisului are loc la stimularea cu lumină puternică a retinei

**57. La nivelul tubilor uriniferi se pot transporta:**

1. selectiv, unele substanțe care se secretă
2. ureea, pasiv prin difuziune
3. glucoza, activ și selectiv
4. $Na^+$, prin schimb ionic activat de aldosteron

**58. Majoritatea neuronilor au:**

1. o dendrită
2. mai multe prelungiri celulifuge
3. aceeași formă
4. aceeași dimensiune

**59. Referitor la formarea urinei finale sunt adevărate afirmațiile:**

1. secreția de protoni se face prin mecanism activ
2. la nivelul tubului contort distal schimbul ionic este activat de vasopresină
3. eliminarea de protoni se face și prin legarea de $NH_3$
4. sub acțiunea PTH este inhibată reabsorbția tubulară a calciului

**60. La mecanismele de reglare a homeostaziei mediului intern participă:**

1. termoreceptori
2. baroreceptori
3. chemoreceptori
4. bucle de feedback nervos

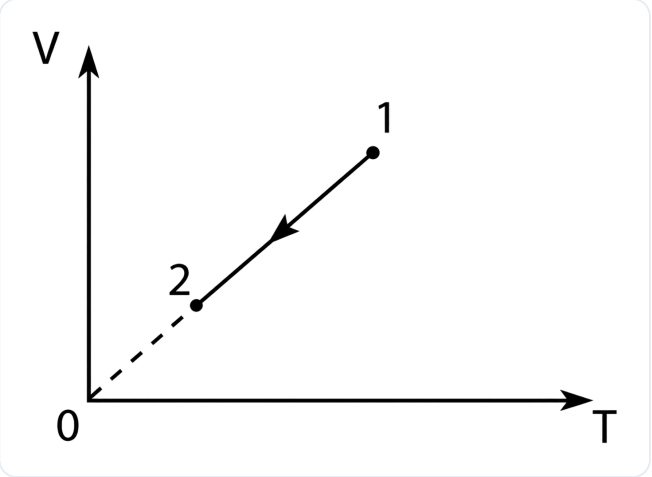
## Fizică · Complement simplu

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

**61. O sursă de tensiune electromotoare reală ($E = 20$ V, $r = 1\ \Omega$) este legată într-un circuit simplu cu un rezistor de rezistență $R = 19\ \Omega$. Randamentul transmisiei puterii de la sursă la rezistor este:**

A) 100%
B) 50%
C) 95%
D) 19%
E) 90%

**62. Transformarea 1 → 2 descrisă în figură în coordonate volum - temperatură absolută $(V, T)$ este o:**




A) destindere adiabatică
B) comprimare adiabatică
C) comprimare izotermă
D) comprimare izobară
E) destindere izobară

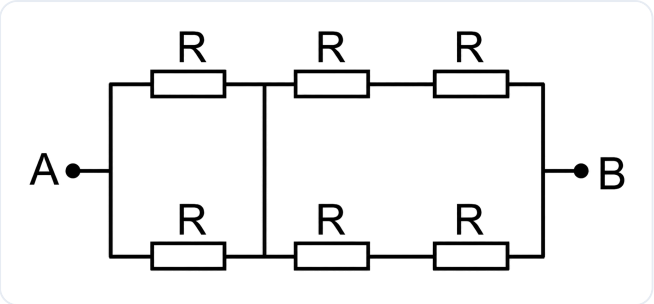
**63. O undă electromagnetică are în aer ($n_{aer} = 1$) lungimea de undă $\lambda = 600$ nm. Ce lungime de undă va avea această undă într-un mediu cu indicele de refracție $n = 1{,}5$?**

A) 400 nm
B) 550 nm
C) 450 nm
D) 500 nm
E) 600 nm

**64. O persoană cu miopie vede clar obiectele situate la maxim 40 cm de ochi. Ce fel de lentile (considerate alipite de ochi) trebuie să folosească persoana pentru a vedea clar obiectele situate la infinit?**

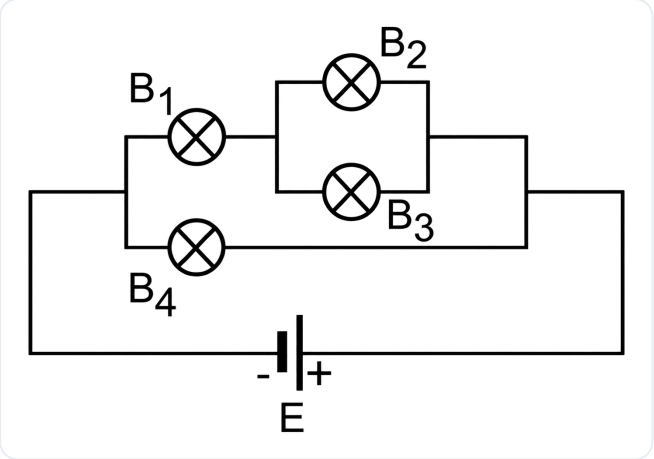
A) sferice convergente, cu $C = +0{,}5\ \text{m}^{-1}$
B) sferice divergente, cu $C = -5\ \text{m}^{-1}$
C) sferice divergente, cu $C = -1\ \text{m}^{-1}$
D) sferice convergente, cu $C = +2{,}5\ \text{m}^{-1}$
E) sferice divergente, cu $C = -2{,}5\ \text{m}^{-1}$

**65. În figură, toate rezistoarele sunt identice, de rezistență $R = 5\ \Omega$, iar firele de legătură sunt ideale. Rezistența echivalentă a porțiunii de circuit AB este:**




A) 4 Ω
B) 2,5 Ω
C) 7,5 Ω
D) 6,25 Ω
E) 5 Ω

**66. În circuitul din figură becurile sunt identice, iar sursa și firele de legătură sunt ideale.**




**Arderea simultană a căror două becuri duce la stingerea tuturor becurilor?**

A) $B_1$ și $B_4$
B) $B_1$ și $B_2$
C) $B_2$ și $B_3$
D) $B_2$ și $B_4$
E) $B_3$ și $B_4$

**67. O bară metalică omogenă de masă $m_{\text{metal}} = 5\ \text{kg}$ și temperatură $t_{\text{metal}} = 50\ ^\circ\text{C}$ este introdusă într-un calorimetru ideal în care se află o cantitate de apă $m_{\text{apă}} = 7\ \text{kg}$, la temperatura $t_{\text{apă}} = 10\ ^\circ\text{C}$. Presiunea atmosferică este normală. Cunoscând căldura specifică a metalului $c_{\text{metal}} = (c_{\text{apă}}/5)$, care va fi temperatura din calorimetru după stabilirea echilibrului termic?**

A) 20 °C
B) 10,5 °C
C) 11 °C
D) 14 °C
E) 15 °C

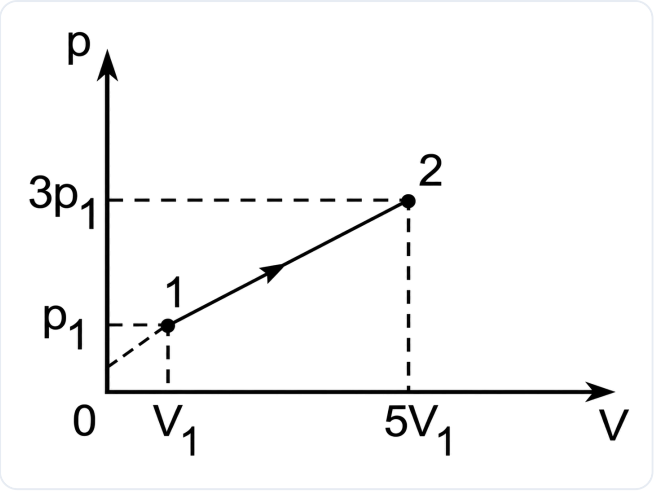
**68. Un obiect real luminos este fixat la o distanță de 0,9 m față de un ecran. Între obiect și ecran se deplasează o lentilă convergentă. Se observă o imagine clară a obiectului pe ecran când lentila se află la 30 cm de obiect. Deplasând în continuare lentila se mai obține încă o imagine clară a obiectului pe ecran. La ce distanță se află lentila față de obiect în acest al doilea caz?**

A) 80 cm
B) 45 cm
C) 75 cm
D) 25 cm
E) 60 cm

**69. O rază de lumină ajunge dintr-un mediu cu indice de refracție $n_1$ la suprafața de separare față de un mediu cu indice de refracție $n_2$ ($n_1 > n_2$). Unghiul limită ($l$) se calculează conform expresiei:**

A) $l = \cos(n_1 + n_2)$
B) $l = \arcsin \frac{n_2}{n_1}$
C) $l = \arcsin(n_1 \cdot n_2)$
D) $l = 0$, indiferent de valorile $n_1$ și $n_2$
E) $l = n_1 + n_2$

**70. Un mol de gaz ideal monoatomic parcurge transformarea $1 \to 2$ descrisă în figură în coordonate presiune - volum $(p, V)$.**




**Variația energiei interne a gazului în această transformare ($\Delta U_{12}$) este egală cu:**

A) $14p_1V_1$
B) $15p_1V_1$
C) $5p_1V_1$
D) $p_1V_1$
E) $21p_1V_1$

**71. Un fascicul de lumină nepolarizată de intensitate $I_{\max}$ este transmis printr-un sistem polarizor-analizor în care unghiul dintre direcțiile de polarizare ale polarizorului și analizorului este $\theta = 90°$. Intensitatea luminii transmise la ieșirea din sistemul polarizor-analizor este:**

A) $I = (0{,}5) \cdot I_{\max}$
B) $I = (0{,}1) \cdot I_{\max}$
C) $I = 0$
D) $I = 2I_{\max}$
E) $I = I_{\max}$

**72. Constanta lui Boltzmann ($k$) se calculează conform relației (unde $R$ - constanta gazelor ideale și $N_A$ - numărul lui Avogadro):**

A) $k = \frac{R}{4}$
B) $k = \frac{N_A}{R}$
C) $k = \frac{R}{N_A}$
D) $k = R \cdot N_A$
E) $k = 8R$

## 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. Dispersia luminii este:**

1. obținerea de franje luminoase atunci când o rază de lumină este direcționată prin două fante
2. restrângerea direcțiilor intensității câmpului electric al unei unde electromagnetice la niște direcții preferențiale
3. schimbarea direcției de propagare a undelor prin fante de dimensiuni comparabile cu lungimea de undă
4. variația indicelui de refracție cu lungimea de undă

**74. Sunt unități de măsură pentru conductanță:**

1. A (ampere)
2. V (volt)
3. W (watt)
4. Ω (ohm)

**75. Putem observa fenomenul de interferență utilizând următoarele dispozitive:**

1. pana optică
2. dispozitivul Young
3. o peliculă transparentă subțire cu fețe plan-paralele
4. un recipient umplut cu o substanță opacă

**76. Despre reflexie și refracție sunt adevărate afirmațiile:**

1. raza incidentă, raza refractată și normala la planul de separare sunt coplanare
2. unghiul de reflexie este egal cu unghiul de incidență
3. reflexia totală poate apărea când lumina se propagă dinspre un mediu mai refringent spre unul mai puțin refringent
4. unghiul de refracție este mereu mai mic decât unghiul de incidență

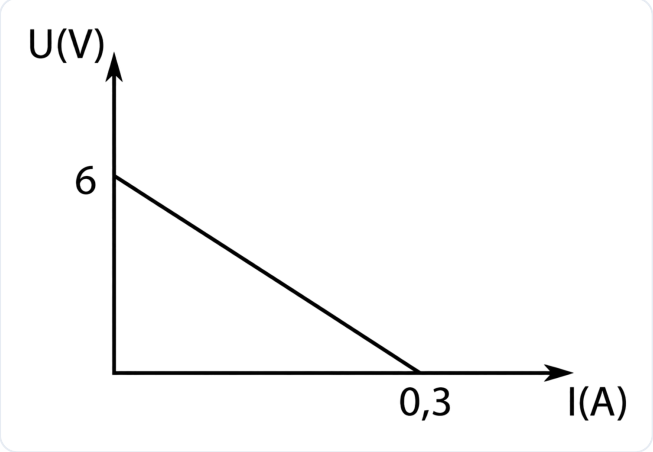
**77. Se poate obține polarizarea luminii prin:**

1. trecerea luminii printr-un dispozitiv Young
2. reflexie pe suprafața dielectricilor
3. propagarea prin vid a luminii nepolarizate
4. birefringență în cristale anizotrope

**78. O lentilă sferică ($L_x$) de convergență necunoscută ( $C_x$) formează numai imagini virtuale ale obiectelor reale. La lentila inițială se alipesc, succesiv, lentile identice de convergență $C = +2\ \text{m}^{-1}$, formându-se un sistem de lentile centrat. Atunci când sistemul constă în total din 4 sau mai multe lentile, se pot obține și imagini reale prin sistem. Este adevărat că:**

1. $L_x$ este divergentă
2. $C_x < -2\ \text{m}^{-1}$
3. $C_x > -6\ \text{m}^{-1}$
4. $L_x$ este convergentă

**79. În figură este reprezentată dependența tensiunii $U$ de la bornele unei surse reale $(E, r)$ față de intensitatea curentului prin sursă $(I)$.**




**Sunt adevărate afirmațiile:**

1. $E = 6\ \text{V}$
2. $r = 2\ \Omega$
3. $r = 20\ \Omega$
4. $E = 0{,}18\ \text{V}$

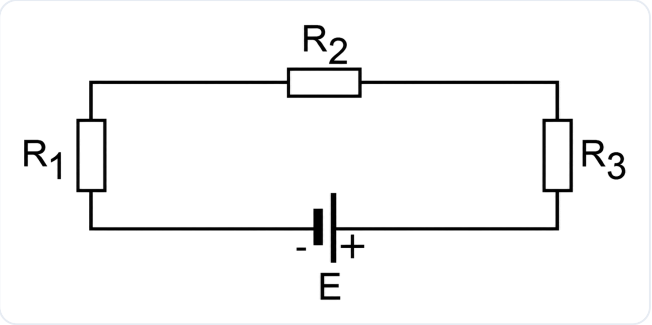
**80. O lentilă sferică biconvexă din sticlă ($n_{\text{sticlă}} = 1{,}5$) are razele de curbură de $20\ \text{cm}$. Dacă lentila este plasată în aer ($n_{\text{aer}} = 1$), este adevărat că:**

1. lentila este divergentă
2. $C = +5\ \text{m}^{-1}$
3. $C = -2\ \text{m}^{-1}$
4. lentila este convergentă

**81. Conform primei teoreme a lui Kirchhoff, sunt adevărate afirmațiile:**

1. suma algebrică a rezistențelor dintr-o latură a circuitului este 0
2. suma algebrică a intensităților curenților într-un nod este 0
3. suma algebrică a tensiunilor la bornele laturilor unui ochi de rețea este mereu negativă
4. suma intensităților curenților ce intră într-un nod este egală cu suma intensităților curenților ce ies din nod

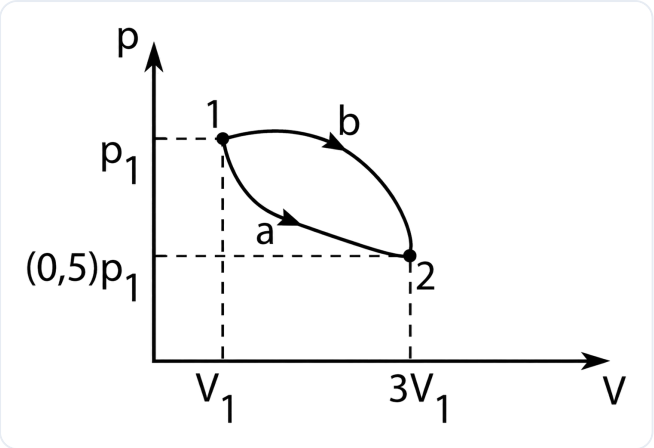
**82. În circuitul din figură, sursa și firele de legătură sunt ideale, iar rezistențele rezistoarelor verifică relația $R_1 < R_2 < R_3$.**




**Sunt adevărate afirmațiile:**

1. $U_3 > U_1$
2. prin $R_1$ trece un curent de intensitate mai mică decât prin $R_3$
3. $R_1$, $R_2$ și $R_3$ sunt conectate în serie
4. rezistența echivalentă a grupării de rezistoare este mereu nulă

**83. Un mol de gaz ideal poate trece din starea 1 în starea 2 în două moduri, a sau b, conform figurii, prezentată în coordonate presiune - volum $(p, V)$.**




**Sunt adevărate afirmațiile:**

1. $\Delta U_{1a2} = \Delta U_{1b2}$
2. $\Delta U_{1a2} = 0$
3. $L_{1b2} > L_{1a2}$
4. $T_1 = T_2$

**84. Despre numărul de grade de libertate (translații+rotații), $i$, ale unui gaz ideal, este adevărat că:**

1. pentru un gaz monoatomic, $i = 3$
2. pentru un gaz monoatomic, $i = 1$
3. pentru un gaz diatomic, $i = 5$
4. pentru un gaz diatomic, $i = 2$

**85. Despre microscopul optic sunt adevărate afirmațiile:**

1. ocularul este un sistem convergent
2. privind prin ocular se poate vedea o imagine virtuală, mărită, a obiectului
3. obiectivul este un sistem convergent
4. grosismentul este independent de convergența obiectivului

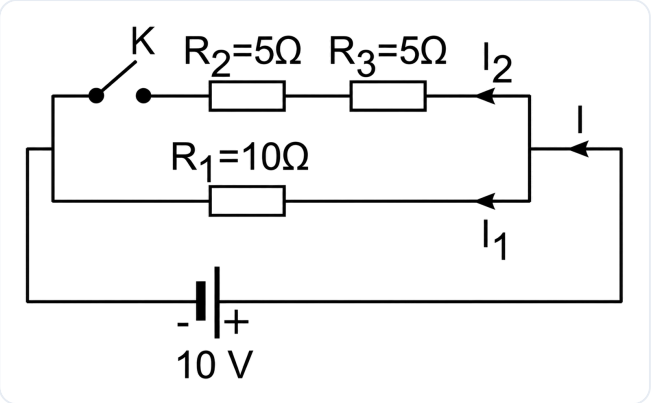
**86. Despre topire și solidificare sunt adevărate afirmațiile:**

1. au loc la temperatură constantă
2. pentru aceeași substanță, $\lambda_{\text{topire}} = \lambda_{\text{solidificare}}$
3. se desfășoară cu schimb de căldură latentă
4. sunt transformări de fază de speța I

**87. O rețea de difracție are lungimea $L$ și un număr $N$ de trăsături. Constanta rețelei ($l'$) este:**

1. $l' = L + N$
2. $l' = N/L$
3. $l' = (L^2)/N$
4. $l' = (N^2)/L$

**88. În circuitul din figură, sursa și firele de legătură sunt ideale.**




**Sunt adevărate afirmațiile:**

1. când K este deschis, $I = 10$ A
2. când K este închis, $I_2 > I_1$
3. când K este deschis, $I_1 = I_2$
4. când K este închis, sursa este în scurtcircuit

**89. Un mol de gaz ideal este încălzit la volum constant de la 300 K la 330 K. Sunt adevărate afirmațiile:**

1. $p_{\text{finală}} = (1{,}1) \cdot p_{\text{inițială}}$
2. presiunea a crescut cu 110%
3. presiunea finală este cu 10% mai mare decât cea inițială
4. gazul a efectuat lucru mecanic asupra mediului

**90. Despre un divizor de curent format din două rezistoare de rezistențe $R_1$, respectiv $R_2$, este adevărat că:**

1. dacă $R_1 > R_2$, căderile de tensiune pe cele două rezistoare verifică relația $U_1 > U_2$
2. cele două rezistoare sunt conectate în serie
3. $R_{\text{echivalentă}} = (R_1 + R_2)^2$
4. $R_{\text{echivalentă}} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$

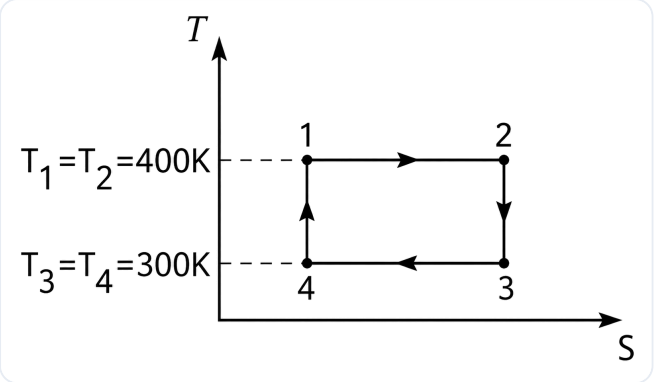
**91. Despre ochiul normal, este adevărat că:**

1. imaginea formată în ochi este virtuală
2. imaginea se formează pe retină
3. vede clar obiecte situate la 1 cm de ochi
4. cristalinul este o lentilă convergentă

**92. Două cuburi omogene alcătuite din același material, de laturi diferite, $l_1 = 1\ \text{mm}$, respectiv $l_2 = 2\ \text{mm}$ au inițial temperaturile $t_1 = 39\ ^\circ\text{C}$, respectiv $t_2 = 30\ ^\circ\text{C}$ (se neglijează dilatarea cu temperatura). Cele două cuburi sunt plasate în contact, într-un calorimetru ideal. Sunt adevărate afirmațiile:**

1. căldurile specifice ale celor două cuburi respectă relația $c_2 > c_1$
2. capacitățile calorice ale celor două cuburi respectă relația $C_2 = 8C_1$
3. temperatura de echilibru este 35 °C
4. temperatura de echilibru este 31 °C

**93. Un mol de gaz ideal parcurge transformarea ciclică 1→2→3→4→1, prezentată în coordonate temperatură absolută - entropie $(T, S)$, conform figurii:**




**Sunt adevărate afirmațiile:**

1. transformarea din figură este un ciclu Carnot
2. transformarea 2→3 este adiabatică
3. randamentul ciclului este de 25%
4. transformarea 3→4 are loc fără schimb de căldură cu mediul

**94. Două baloane sunt umplute cu gaze ideale diferite, A și B, cu masele molare $\mu_B > \mu_A$. Dacă la $p = 1\ \text{atm}$ și $T = 298\ \text{K}$, baloanele au același volum, sunt adevărate afirmațiile:**

1. $\nu_A < \nu_B$
2. $m_A > m_B$
3. $m_A = m_B$
4. $\nu_A = \nu_B$

**95. Sunt unități de măsură pentru presiune:**

1. torr
2. $\text{N}\cdot\text{m}$
3. $\text{N}/\text{m}^2$
4. kg/mol

**96. Se leagă în paralel $n$ surse de tensiune electromotoare identice $(E, r)$. Sunt adevărate afirmațiile:**

1. $r_{\text{echivalent}} = nr$
2. $E_{\text{echivalent}} = nE$
3. $E_{\text{echivalent}} = E/n$
4. $r_{\text{echivalent}} = r/n$

**97. Un gaz real are temperatura critică $t_c = 40\ ^\circ\text{C}$. La care din următoarele temperaturi gazul nu poate fi lichefiat prin comprimare izotermă?**

1. 298 K
2. 303 K
3. 273 K
4. 330 K

**98. Următoarele sisteme termodinamice nu schimbă substanță cu mediul:**

1. sistemele deschise
2. sistemele închise
3. organismele vii
4. sistemele izolate

**99. Despre indicele de refracție ($n$) al unui mediu în care lumina se propagă cu viteza $v$, este adevărat că:**

1. $n$ este 1 pentru vid
2. $n$ este adimensional
3. $n = c/v$, unde $c$ este viteza luminii în vid
4. $v$ este cu atât mai mic cu cât $n$ este mai mare

**100. Despre transferul maxim (optim) de putere de la o sursă reală de tensiune electromotoare la circuitul exterior este adevărat că:**

1. are loc cu randament de 50%
2. are loc cu randament de 100%
3. are loc când rezistența circuitului exterior este egală cu rezistența internă a sursei
4. are loc când rezistența circuitului exterior este 0

# Barem Admitere Iulie 2026
# Medicină Dentară
# Biologie și Fizică

Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" București

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