• Simulare • 90 Grile

Subiect Simulare 2020 Martie UMF "Grigore T. Popa" Iași

Medicină Generală și Medicină Dentară - Biologie și Fizică

MARSUIN.RO a transcris și a pus la dispoziție acest examen în format PDF

Biologie – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

1. Glicogenogeneza are loc în:

A) mușchi
B) intestin gros
C) intestin subțire
D) splină
E) rinichi

2. Următoarele afirmații despre celulele Leydig sunt corecte cu o EXCEPȚIE:

A) sunt situate la nivelul țesutului interțițial ce separă tubii seminiferi
B) sunt situate în interiorul tubilor seminiferi
C) nu produc spermatozoizi
D) secretă hormoni androgeni
E) secretă testosteron

3. Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la sistemul circulator:

A) artera femurală se împarte în două artere tibiale: anterioară și posterioară
B) vena portă se formează prin unirea a trei vene: hepatică, mezenterică superioară și splenică
C) vena cavă inferioară se formează prin unirea venei iliace externe cu vena iliacă internă
D) șocul apexian este perceput la nivelul spațiului cinci intercostal drept, în condiții normale
E) arterele intercostale anterioare iau naștere din artera toracică internă

4. Canalul ejaculator rezultă din unirea:

A) uretrei cu canalul veziculei seminale
B) canalului epididimar cu uretra
C) canalului veziculei seminale cu canalul deferent
D) canalului deferent cu uretra
E) canalelor eferente

5. Prima etapă a digestiei lipidelor este reprezentată de:

A) emulsionarea lipidelor de către sărurile biliare
B) formarea miceliilor mixte
C) preluarea acizilor grași și a monogliceridelor în micelii
D) hidroliza trigliceridelor până la acizi grași și monogliceride
E) absorbția lipidelor cu ajutorul unui sistem de transport activ Na-dependent

6. Afirmația CORECTĂ privind vascularizația ovarului este:

A) artera ovariană este o ramură a arterei uterine
B) artera uterină se varsă în vena cavă superioară
C) vascularizația ovarului este asigurată de o singură arteră
D) vena ovariană dreaptă se varsă în vena cavă inferioară
E) vena ovariană stângă se varsă în vena cavă inferioară

7. Alegeți varianta falsă:

A) catecolaminele produc glicogenoliză și hiperglicemie
B) glucagonul stimulează forța de contracție miocardică
C) bolnavii cu sindrom Cushing prezintă obezitate, diabet și hipertensiune
D) hormonul luteinizant determină, la femeie, creșterea și maturarea foliculului de Graaf
E) hormonul antidiuretic reduce secrețiile tuturor glandelor exocrine

8. Presiunea alveolară:

1. Este presiunea din interiorul alveolelor pulmonare
2. Scade sub valoarea presiunii atmosferice în timpul inspirației
3. În timpul unei inspirații normale ea devine –1 cm H_2O
4. În timpul unei inspirații normale ea devine +1 cm H_2O

9. Presiunea pleurală:

1. Variază cu fazele respirației
2. Nu variază cu fazele respirației
3. În mod normal este mai mică decât presiunea atmosferică
4. În mod normal este mai mare decât presiunea atmosferică

10. Următorul efect nu aparține hormonului luteinizant:

A) stimulează secreția corpului galben
B) stimulează secreția de progesteron
C) stimulează ovulația
D) stimulează spermatogeneza
E) reglează secreția de testosteron

11. Următoarele afirmații despre nodulul atrioventricular sunt corecte cu O EXCEPȚIE:

A) imprimă ritmul idio-ventricular
B) imprimă ritmul nodal
C) poate prelua comanda în condițiile leziunii centrului sinusal
D) funcționează permanent și în paralel cu nodulul sino-atrial
E) frecvența descărcărilor la acest nivel este de 40/minut

12. Secusa:

A) are o amplitudine care variază proporțional cu intensitatea stimulului aplicat
B) apare atunci când se aplică stimuli repetitivi, la intervale mici și regulate
C) reprezintă modalitatea de contracție voluntară a mușchilor din organism
D) poate fi completă și incompletă
E) are o durată de 0,01 secunde

13. Inervația porțiunii centrale necontractile a fusului neuromuscular este realizată de:

A) axonii neuronilor din ganglionul de pe traiectul nervului trigemen
B) axonii motoneuronilor gama
C) axonii motoneuronilor alfa
D) dendritele neuronilor din ganglionul spinal
E) axonii neuronilor din ganglionul spinal

14. Despre nervii olfactivi NU se poate afirma că:

A) reprezintă axonii protoneuronului căii olfactive
B) reprezintă cilii neuronilor din mucoasa olfactivă
C) reprezintă axonii chemoreceptorilor din mucoasa ce ocupă partea postero-superioară a foselor nazale
D) reprezintă axonii celulelor bipolare din mucoasa olfactivă
E) reprezintă axonii receptorilor olfactivi

15. Din punct de vedere funcțional respirația prezintă:

1. Difuziunea O_2 și CO_2 între alveolele pulmonare și sânge
2. Ventilația pulmonară
3. Transportul O_2 și CO_2 prin sânge și lichidele organismului către și de la celule
4. Reglarea ventilației

16. Numărul mediu de spermatozoizi dintr-un mililitru de spermă este:

A) 120 milioane
B) 100 milioane
C) 150 milioane
D) 50 milioane
E) 10 milioane

17. Oasele îndeplinesc următoarele roluri funcționale, cu excepția:

A) rol de protecție a unor organe vitale
B) rol în metabolismul calciului, fosforului și electroliților
C) rol antitoxic
D) rol de pârghii ale aparatului locomotor
E) rol antiinflamator

18. Identificați răspunsul CORECT:

1. triiodotironina și tiroxina scad frecvența contracțiilor cardiace
2. hipertensiunea arterială duce la afectare, mai ales renală, cardiacă și oculară
3. prin conținutul său redus în apă, sângele are rol termoreglator
4. în deficitul de cobalamină apare anemia megaloblastică

19. Sistemul nervos parasimpatic prezintă următoarele caracteristici cu EXCEPȚIA:

A) formează nervii splanhnici
B) sinapsa între fibra preganglionară și cea postganglionară se face în ganglionii juxtaviscerali
C) intră în alcătuirea nervilor cranieni III, VII, IX, X
D) prezintă fibră preganglionară lungă
E) prezintă centri situați la nivelul encefalului și a măduvei spinării

20. Care este afirmația FALSĂ:

A) presiunea intravezicală crește la 5-10 cm apă când în vezică s-au adunat 30-50 ml urină
B) pierderea funcției renale este ireversibilă în insuficiența renală cronică
C) nefrocitele au la polul apical numeroși microvili care cresc considerabil suprafața activă
D) fosforul nu se găsește în urina finală deoarece cantitatea filtrată este aceeași cu cea secretată
E) filtratul glomerular este o plasmă deproteinizată

21. Alegeţi varianta falsă cu privire la efectele glucocorticoizilor:

A) hipersecreția determină modificări senzoriale
B) stimulează stabilitatea membranelor lizozomale
C) scad numărul de eozinofile circulante
D) cresc numărul de hematii
E) determină limfopenie

22. Stimularea excesivă a celulei nervoase se întâlnește în:

A) encefalită
B) hemoragiile cerebrale
C) comă
D) epilepsie
E) meningită

23. Axonii motoneuronilor alfa realizează placa motorie cu:

A) fibrele extrafusale
B) porțiunea centrală a fibrelor intrafusale
C) tendonul mușchiului
D) extremitatea contractilă a fibrelor intrafusale
E) aponevroza musculară

24. Alegeţi varianta corectă cu privire la hormonul somatotrop:

A) majoritatea efectelor sale se exercită indirect, prin acțiunea unui sistem de factori de creștere numiți somatomedine
B) inhibă, împreună cu vasopresina, creșterea organismului
C) hipersecreția, după pubertate, produce gigantismul
D) hiposecreția produce, la copil, oprirea creșterii somatice și neuropsihice
E) stimulează creșterea mușchilor și a viscerelor, cu excepția ficatului

25. În loja posterioară a coapsei se află mușchiul:

A) drept medial
B) cvadriceps
C) croitor
D) semitendinos
E) scurt peronier

26. Despre proprietățile fundamentale ale miocardului sunt corecte afirmațiile de mai jos cu O EXCEPȚIE:

A) contractilitatea miocardică are ca manifestări fundamentale, geneza tensiunii și viteza de scurtare
B) doar stimulii cu frecvență mare pot tetaniza inima prin sumarea contracțiilor
C) proprietatea inimii de a se autostimula definește automatismul
D) conductibilitatea este proprietatea miocardului de a propaga excitația la toate fibrele sale
E) cordul este inexcitabil în sistolă și excitabil în diastolă

27. Următoarele enzime fac parte din compoziția sucului pancreatic, cu excepția:

A) fosfolipaza
B) colesterol-lipaza
C) tripsina
D) chimotripsina
E) pepsina

28. Parathormonul:

A) scade reabsorbția intestinală de calciu
B) stimulează reabsorbția tubulară de fosfați organici
C) controlează secreția vitaminei D_3
D) este secretat de pancreasul endocrin
E) determină hipocalcemie și hiperfosfatemie

29. Identificați răspunsul CORECT:

A) sindromul nefritic nu poate include insuficiență renală
B) cistita poate avea doar cauză virală
C) manifestările clinice ale cistitei sunt identice la ambele sexe
D) în insuficiența renală acută recuperarea funcționalității renale este posibilă
E) rinichiul artificial presupune folosirea unui circuit în interiorul organismului prin care este pompat sângele

30. Mușchii anterolaterali ai toracelui sunt următorii, cu excepția:

A) mușchiul piramidal
B) micul pectoral
C) mușchiul subclavicular
D) marele pectoral
E) dințatul mare

31. Alegeți structurile care delimitează camera anterioară a globului ocular: 1-iris, 2-cornee, 3-retina, 4-corp ciliar, 5-coroida

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

32. La nivelul mezencefalului se află originea reală a nervului:

A) glosofaringian
B) hipoglos
C) vag
D) facial
E) oculomotor

33. Stimularea parasimpatică nu are efect asupra următoarelor structuri anatomice cu EXCEPȚIA:

A) ficatului
B) mușchiului dilatator pupilar
C) pancreasului
D) medulosuprarenalei
E) splinei

34. Valorile medii normale în urina finală, în 24 de ore sunt:

1. Uree = 25 g
2. K^+ = 2-3,9 g
3. HCO_3^- = 0,3 g
4. Mg^{2+} = 150 g

35. Urechea internă:

A) comunică cu nazofaringele prin trompa lui Eustachio
B) conține un lanț articulat de oscioare: scărița, ciocanul și nicovala
C) conține scărița aplicată pe fereastra ovală
D) conține receptorii auditivi
E) este delimitată de urechea medie prin timpan

36. Alegeți varianta falsă cu privire la sistemul osos:

A) după ce procesul de creștere a încetat, epifizele rămân acoperite cu un strat gros de cartilaj fibros, numit cartilaj articular
B) osul sacru este un os median, nepereche, de formă triunghiulară, cu baza în sus
C) artrodiile sunt articulații sinoviale cu o mare mobilitate
D) cea mai importantă substanță cristalină din compoziția chimică a oaselor este hidroxiapatita
E) curburile în plan frontal ale coloanei vertebrale se numesc scolioze

37. Țesutul conjunctiv moale reticulat se găsește la nivelul:

A) cartilajelor laringeale
B) diafizelor oaselor lungi
C) cartilajelor costale
D) tunicii medii a venelor
E) ganglionilor limfatici

38. Prin salivă se excretă următoarele substanțe, cu excepția:

A) acizi grași
B) agenți patogeni
C) uree
D) metale grele
E) creatinină

39. Fasciculul piramidal are originea în:

A) aria motorie suplimentară
B) în toate cele trei arii corticale menționate anterior
C) în nici una din ariile corticale menționate anterior
D) aria motorie secundară
E) aria premotorie

40. Alegeți asociația corectă:

A) avitaminoza A - adaptarea la lumină este compromisă
B) mușchi ciliar - tunica internă a globului ocular
C) glaucomul - scăderea presiunii intraoculare
D) reflexul cornean de clipire - reflex monosinaptic
E) macula utriculară - accelerația orizontală

41. Mecanismele implicate în transportul transmembranar care utilizează proteine transportatoare sunt următoarele cu EXCEPȚIA:

A) transport care necesită cheltuială energetică
B) difuziunea
C) transportul activ secundar
D) difuziunea facilitată
E) transportul activ primar

42. Alegeți varianta corectă:

A) pepsina, forma inactivă a pepsinogenului, este o enzimă proteolitică
B) secretina inhibă secreția de HCl la nivel gastric
C) celulele oxintice gastrice secretă gastrina
D) la nivel gastric are loc absorbția de etanol și apă
E) factorul intrinsec este o glicoproteină necesară pentru absorbția ileală a vitaminei B_6

43. Spermatogeneza este asigurată de:

A) tubii seminiferi
B) epididim
C) canalul deferent
D) veziculele seminale
E) celulele Leydig

44. Identificați răspunsul CORECT în ceea ce privește unele componente ale sângelui:

A) limfocitele T sunt implicate în imunitatea de tip umoral și nu în cea mediată celular
B) leucocitele sunt principalele elemente celulare cu rol în oprirea sângerării
C) eritrocitele participă la reacția de apărare a organismului
D) anticorpii sunt proteine plasmatice din clasa gamma-globulinelor
E) transportul O_2 și CO_2 este asigurat de către trombocite

45. Haustrațiile apar la nivelul:

A) esofagului
B) duodenului
C) ileonului
D) stomacului
E) colonului

46. Următoarele afirmații caracterizează filtratul glomerular:

1. este comparat cu o plasmă foarte bogată în proteine
2. se mai numește urină finală
3. jumătate din filtratul glomerular este reabsorbit în tubii uriniferi
4. este o plasmă care nu conține proteine în cantități semnificative

47. Despre nucleul celulei se poate afirma că:

A) prezintă o membrană nucleară dublă cu structură bilaminată
B) are dimensiuni constante, fiind în raport de ½ cu citoplasma
C) în structura sa se găsește și carioplasma situată deasupra membranei nucleare
D) controlează metabolismul celular
E) poziția lui în celulă este exclusiv centrală

48. Rinichii:

1. controlează concentrația majorității constituienților organismului
2. sunt implicați în menținerea homeostaziei
3. au rol în activarea vitaminei D_3
4. sunt așezați de o parte și de alta a coloanei vertebrale, în regiunea toracală

49. Ventilația alveolară:

1. Este volumul de aer care ajunge în zona alveolară a tractului respirator în fiecare minut
2. Este volumul de aer care nu participă la schimburile de gaze respiratorii
3. Valoarea sa medie este de 4,5-5 l/minut
4. Valoarea sa medie este de 4,5-5 ml/minut

50. Care dintre asociațiile de mai jos este corectă:

A) nervul X - mușchiul drept extern
B) nervul IX - glanda submandibulară
C) nervul V - mușchii mimicii
D) nervul III - fibrele circulare ale mușchiului ciliar
E) nervul VII - glanda parotidă

51. Stomatita poate fi determinată de următorii factori, cu excepția:

A) infecția cu virusul herpes simplex
B) consumul de tutun
C) consumul de alcool
D) hipovitaminoze
E) consumul unei cantități mici de fibre vegetale

52. Următoarele afirmații sunt corecte cu O EXCEPȚIE:

A) fagocitoza este un mecanism celular caracteristic apărării nespecifice
B) sistola atrială o precede pe cea ventriculară cu 0,10 s
C) la nivelul sistemului venos profund se fac, de obicei, injecții venoase
D) circulația pulmonară începe în ventriculul drept prin trunchiul arterei pulmonare
E) în prima fază a procesului de coagulare pot interveni unele fosfolipide

53. Următoarea asociație între volum pulmonar și cantitate este corectă:

A) Volum rezidual – 150 mL
B) Volum curent – 1000 mL
C) Volum curent – 1500 mL
D) Volum expirator de rezervă – 1500 mL
E) Volum inspirator de rezervă – 500 mL

54. Boala Recklinghausen:

A) se caracterizează prin hiperpigmentare cutanată
B) apare în hipersecreția de aldosteron
C) produce tulburări ale metabolismului calciului și fosforului, ducând la demineralizări osoase
D) determină creșterea în grosime a oaselor lungi și a țesuturilor moi
E) apare în hipersecreția de corticoizi

Fizică – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

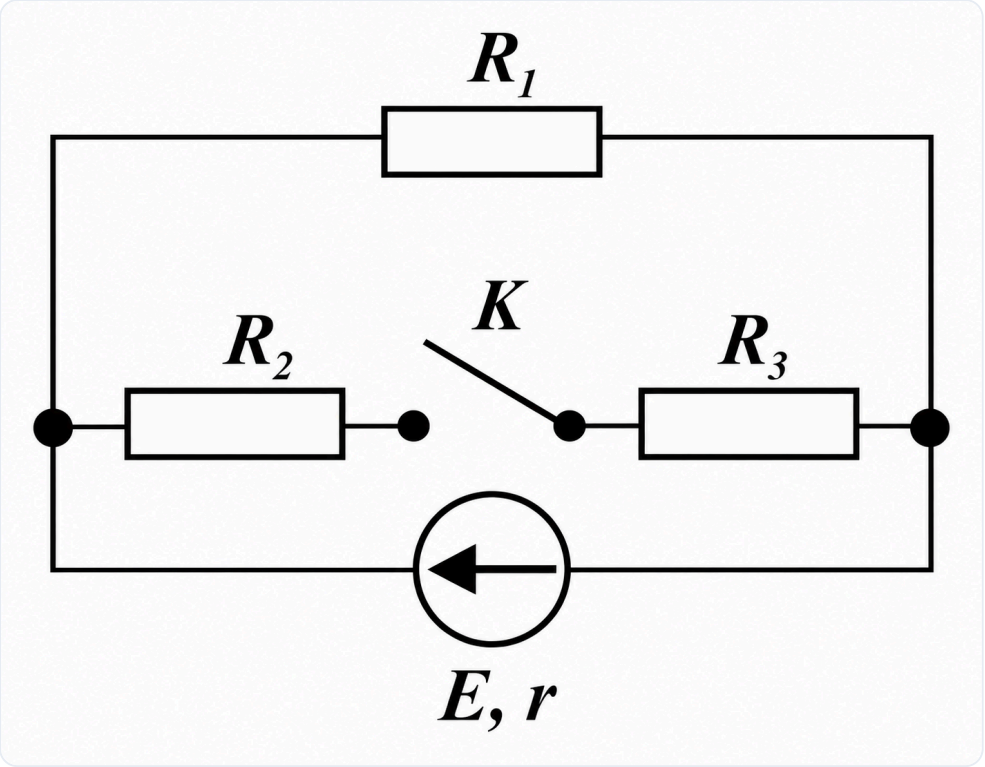
55. Pe fundul unui vas plin cu apă ($n_1 = 4/3$) se află o monedă. Adâncimea aparentă (h_1) la care se vede moneda privită normal la suprafața de separație este de 25 cm. Care este adâncimea aparentă (h_2) la care se va vedea moneda în cazul în care înlocuim apa din vas cu un alt lichid transparent având indicele de refracție $n_2 = 5/3$?

A) $h_2 = 15\ \text{cm}$
B) $h_2 = 10\ \text{cm}$
C) $h_2 = 25\ \text{cm}$
D) $h_2 = 20\ \text{cm}$
E) $h_2 = 50{,}5\ \text{cm}$

56. Planul de incidență reprezintă planul determinat de:

A) raza incidentă și suprafața pe care ajunge lumina
B) raza incidentă și normala la suprafață în punctul de incidență
C) raza reflectată și suprafața pe care ajunge lumina
D) normala la suprafață în punctul de incidență și suprafață
E) direcția razei incidente și direcția razei reflectate

57. Pentru circuitul din figura alăturată se cunosc: $E = 66\ \text{V}$, $r = 1\ \Omega$, $R_1 = 3\ \Omega$, $R_2 = 2\ \Omega$, $R_3 = 4\ \Omega$. Fie I_1 intensitatea curentului prin sursă atunci când întrerupătorul K este deschis, iar I_2 intensitatea curentului prin sursă atunci când întrerupătorul K este închis.



Raportul $\frac{I_1}{I_2}$ are valoarea:

A) $\frac{I_1}{I_2} = \frac{3}{4}$

B) $\frac{I_1}{I_2} = \frac{4}{5}$

C) $\frac{I_1}{I_2} = \frac{4}{3}$

D) $\frac{I_1}{I_2} = \frac{5}{4}$

E) $\frac{I_1}{I_2} = 1$

58. Căldura necesară pentru a încălzi un kilogram de cupru cu căldura specifică $c = 390\ \text{J} / (\text{kg} \cdot \text{K})$ de la $27\ ^\circ\text{C}$ la $310\ \text{K}$ este:

A) $Q = 3{,}9\ \text{kJ}$

B) $Q = 100\ \text{J}$

C) $Q = 7{,}8\ \text{kJ}$

D) $Q = 390\ \text{J}$

E) $Q = 15{,}9\ \text{kJ}$

59. În urma dispersiei normale a luminii albe:

A) culoarea albastră este refractată mai puternic decât culoarea verde

B) culoarea galbenă este refractată mai puternic decât culoarea albastră

C) culoarea roșie este refractată mai puternic decât culoarea albastră

D) culoarea verde este refractată mai puternic decât culoarea indigo

E) culoarea portocalie este refractată mai puternic decât culoarea verde

60. Patru rezistori identici, având fiecare rezistența $R_0 = 16\ \Omega$, sunt interconectați într-un circuit, în toate modurile posibile. Rezistența echivalentă a circuitului R_e:

A) nicio variantă nu este corectă

B) poate fi $R_e > 64\ \Omega$

C) poate fi $R_e < 4\ \Omega$

D) nu poate fi egală cu $12\ \Omega$

E) poate fi egală cu $16\ \Omega$

61. În fața unei lentile divergente cu distanța focală de 40 cm este așezat un obiect liniar. Imaginea obținută este virtuală și de 4 ori mai mică decât obiectul. Distanța de la obiect la lentilă este:

A) 50 cm

B) 150 cm

C) 100 cm

D) 120 cm

E) 75 cm

62. Ochiul miop se poate corecta cu ajutorul:

A) lentilelor divergente

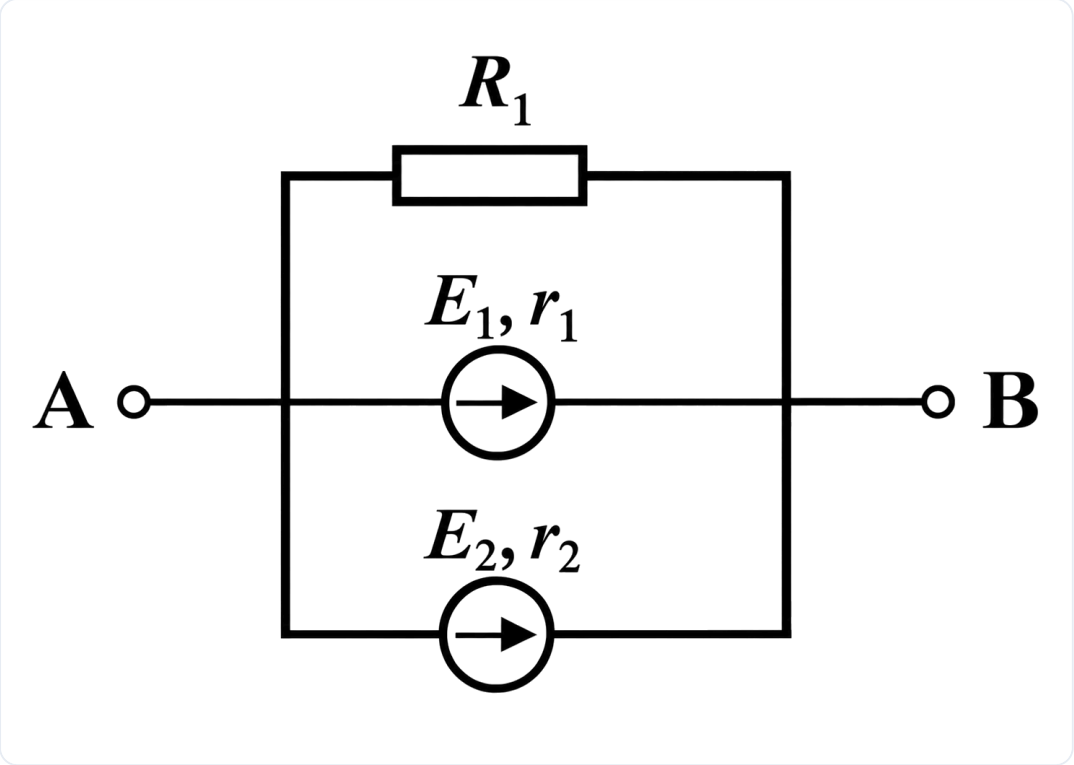
B) lentilelor convergente

C) lentilelor menisc convergente

D) toate răspunsurile sunt corecte

E) lentilelor biconvexe

63. În circuitul din figură se cunosc: $E_1 = 60$ V, $E_2 = 30$ V, $R_1 = 18\ \Omega$, $r_1 = 6\ \Omega$ și $r_2 = 3\ \Omega$. Intensitatea de scurtcircuit este:



A) 5 A
B) 20 A
C) 15 A
D) 30 A
E) 10 A

64. Unitatea de măsură pentru grosisment este:

A) dioptrie
B) m / rad
C) este mărime adimensională
D) rad / m
E) m^{-1}

65. Una dintre următoarele afirmații privind unghiul de deviație δ obținut la trecerea luminii printr-o prismă optică NU este corectă:
unde i, i' – unghiul de incidență și, respectiv, de emergență; r, r' – unghiuri de refracție; A – unghiul prismei

A) este unghiul format de raza incidentă cu raza emergentă
B) are valoare minimă când $i = i'$
C) $\delta = i + i' - A$
D) $\delta = i + i' - (r + r')$
E) are valoare maximă când $i = r$

66. Un gaz ideal suferă o transformare după legea $p = kV$ ajungând la o temperatură $T_2 = nT_1$. Raportul p_2/p_1 este:

A) $1/n$

B) n^2

C) n

D) $2n$

E) $\sqrt{n}$

67. Una dintre următoarele afirmații referitoare la sarcina electrică NU este corectă:

A) nicio variantă, din cele de mai sus, nu este corectă

B) nu poate să dispară

C) nu se acumulează în nod

D) se măsoară în S.I. în C

E) nu poate fi creată

68. Una dintre următoarele afirmații referitoare la gruparea generatoarelor în paralel NU este corectă:

A) $E = E_0$, dacă cele n generatoare sunt identice și au fiecare t.e.m. E_0

B) $r = \frac{r_0}{n}$, dacă generatoarele sunt identice și au fiecare rezistența internă r_0

C) $E = \dfrac{\sum \frac{E_k}{r_k}}{\sum \frac{1}{r_k}}$

D) $\frac{1}{r} = \sum \frac{1}{r_k}$

E) $\frac{1}{E} = \frac{1}{E_1} + \frac{1}{E_2} + \ldots + \frac{1}{E_n}$

69. Dacă într-o transformare izobară temperatura se dublează atunci volumul crește cu:

A) 150%

B) 200%

C) Nu crește

D) 100%

E) 50%

70. Creșterea tensiunii electrice aplicate la bornele unui circuit electric ce conține o rezistență R determină creșterea:

A) rezistivității circuitului

B) rezistenței interne a sursei de tensiune

C) intensității curentului din circuit

D) tuturor mărimilor enumerate

E) rezistenței circuitului

71. Dacă o sursă de tensiune electromotoare reală este înlocuită cu alta care are aceeași rezistență internă, dar tensiunea electromotoare redusă la jumătate, rezistența exterioară rămânând constantă, atunci:

A) căderea de tensiune pe rezistența exterioară se reduce la jumătate

B) intensitatea curentului electric prin circuit se dublează

C) căderea de tensiune pe sursă crește de 4 ori

D) căderea de tensiune pe sursă rămâne constantă

E) căderea de tensiune pe rezistența exterioară se dublează

72. Un sistem optic centrat format din două lentile este un sistem afocal dacă:

A) focarul obiect al primei lentile coincide cu focarul obiect al celei de-a doua lentile
B) focarul imagine al primei lentile coincide cu focarul imagine al celei de-a doua lentile
C) focarul obiect al primei lentile coincide cu focarul imagine al celei de-a doua lentile
D) nicio variantă de răspuns nu este corectă
E) focarul imagine al primei lentile coincide cu focarul obiect al celei de-a doua lentile

73. Două lentile convergente având convergențele $C_1 = 20$ dioptrii și $C_2 = 10$ dioptrii, situate la 15 cm una de alta, formează un sistem centrat. Un tub luminos așezat în fața primei lentile, perpendicular pe axa sistemului, se află inițial la 30 cm de aceasta și se apropie de ea până când ajunge la distanța de 10 cm. În timpul deplasării tubului, mărimea imaginii:

A) a rămas constantă, egală cu dublul mărimii obiectului
B) s-a micșorat de 2 ori
C) s-a mărit de 3 ori
D) a rămas constantă, egală cu jumătate din mărimea obiectului
E) s-a mărit de 2 ori

74. Se consideră o prismă optică, confecționată dintr-un material cu indice de refracție $n = \sqrt{3}$, având unghiul prismei de 60° și aflată în aer ($n_{\text{aer}} = 1$). Știind că lumina incidentă pe fața AB a prismei suferă deviație minimă, să se determine valoarea unghiului de incidență:

A) 90°
B) 45°
C) 60°
D) 0°
E) 30°

75. Despre microscopul optic NU se poate afirma că:

A) imaginea obținută prin obiectiv este reală, mărită, răsturnată
B) imaginea obținută prin obiectiv este reală, mărită, dreaptă
C) este format din două lentile convergente
D) imaginea finală prin microscop este mărită
E) imaginea obținută prin ocular este virtuală și mărită

76. O persoană având înălțimea de 1,65 m, cu ochii situați la înălțimea de 1,48 m, privește într-o oglindă situată vertical, la 1 m distanță, având dimensiunea minimă necesară care să permită formarea imaginii complete. Dacă persoana considerată se apropie de oglindă cu 25 cm, ce proporție a corpului va fi vizibilă?

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

77. Căldura latentă de sublimare este dată de următoarea relație:

A) $Q_{\text{sublimare}} = Q_{\text{condensare}} - Q_{\text{solidificare}}$

B) $Q_{\text{sublimare}} = Q_{\text{topire}} + Q_{\text{desublimare}}$

C) $Q_{\text{sublimare}} = Q_{\text{topire}} + Q_{\text{vaporizare}}$

D) $Q_{\text{sublimare}} = Q_{\text{fierbere}} + Q_{\text{solidificare}}$

E) $Q_{\text{sublimare}} = Q_{\text{solidificare}} - Q_{\text{vaporizare}}$

78. Capacitatea calorică este:

A) o mărime care se măsoară în Joule

B) o mărime vectorială

C) numeric egală cu căldura necesară sistemului pentru a i se mări temperatura cu 1 K

D) egală cu raportul dintre căldura molară și variația de temperatură

E) egală cu raportul dintre căldura specifică și variația de temperatură

79. Relația $TV^{\gamma-1} = \text{const.}$ reprezintă:

A) legea transformării adiabatice

B) legea transformării izocore

C) relația Robert-Mayer

D) ecuația lui Ohm

E) legea transformării izobare

80. Se încălzește o cantitate de apă, $m = 500\ \text{g}$, ($c = 4180\ \text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K})$) cu ajutorul unui conductor prin care trece un curent $I = 1{,}9\ \text{A}$ fiind alimentată sub o tensiune $U = 110\ \text{V}$ un interval de 5 min. Neglijând pierderile de căldură, variația de temperatură a apei este:

A) $\Delta t = 0{,}3\ ^\circ\text{C}$

B) $\Delta t = 15\ ^\circ\text{C}$

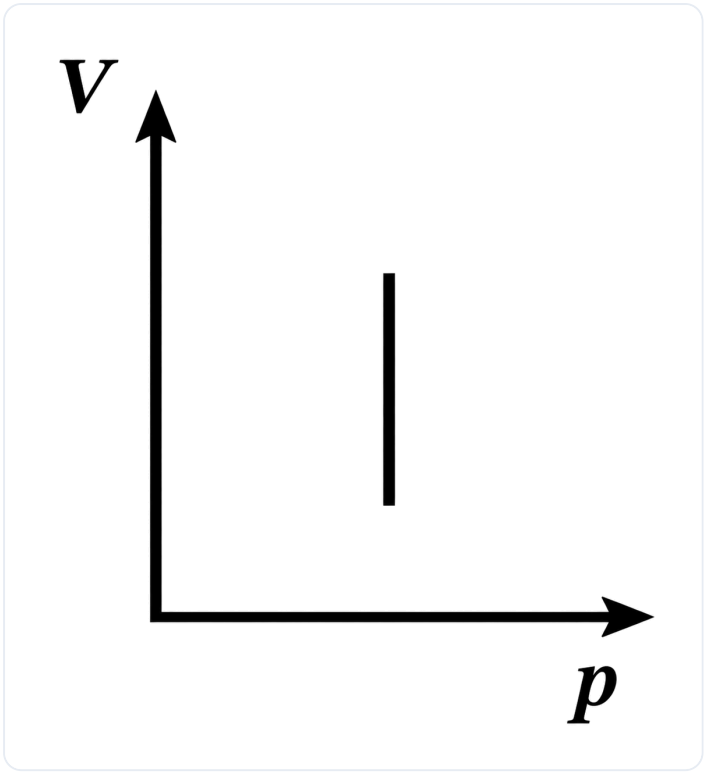
C) $\Delta t = 40\ ^\circ\text{C}$

D) $\Delta t = 30\ ^\circ\text{C}$

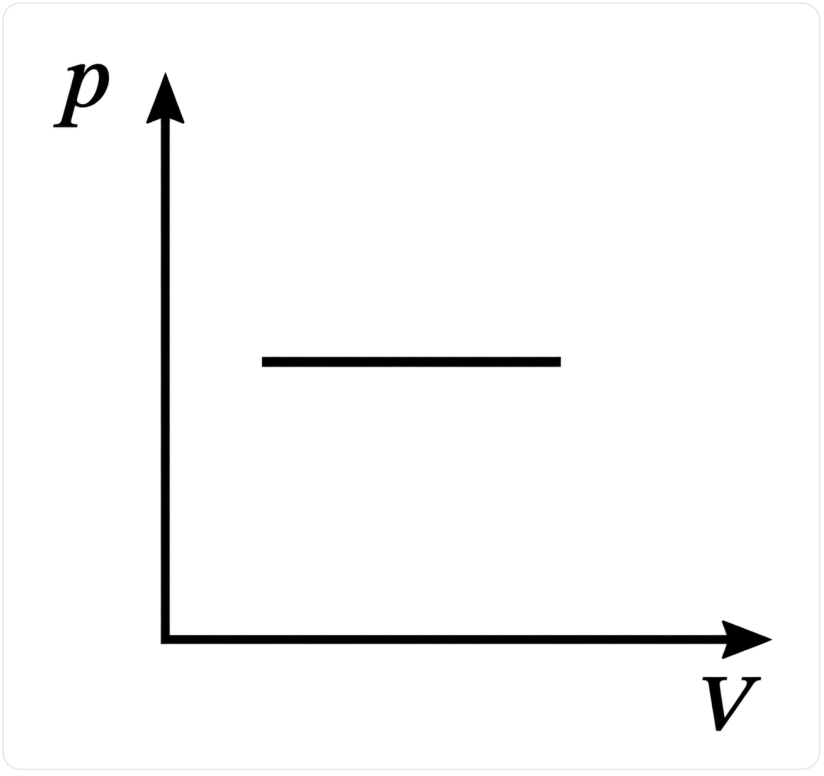
E) $\Delta t = 3\ ^\circ\text{C}$

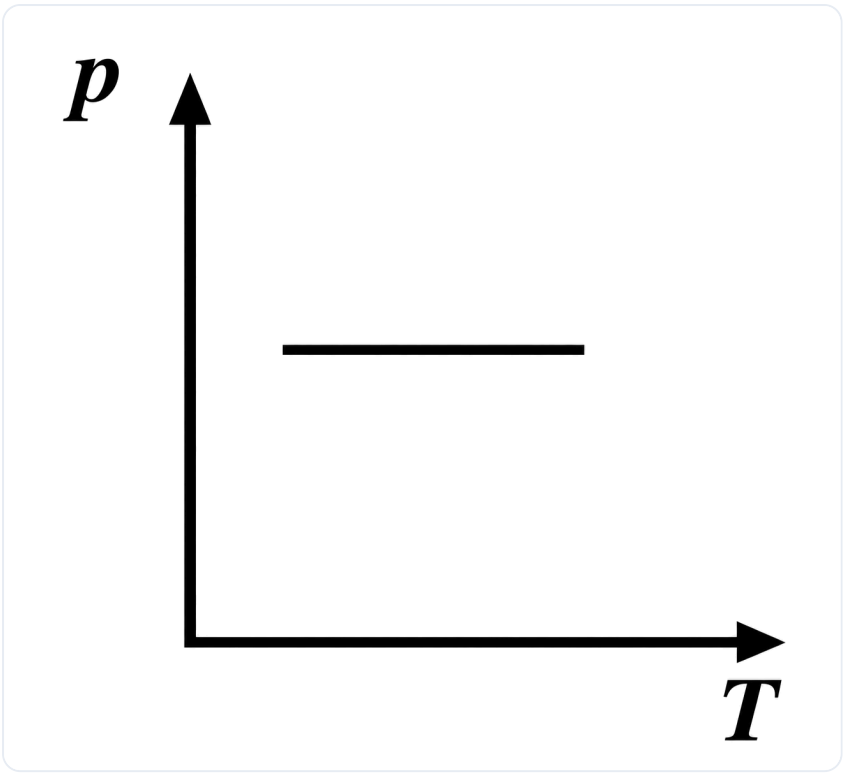
81. Dintre reprezentările de mai jos, una NU este corectă, pentru un proces izobar:

A)

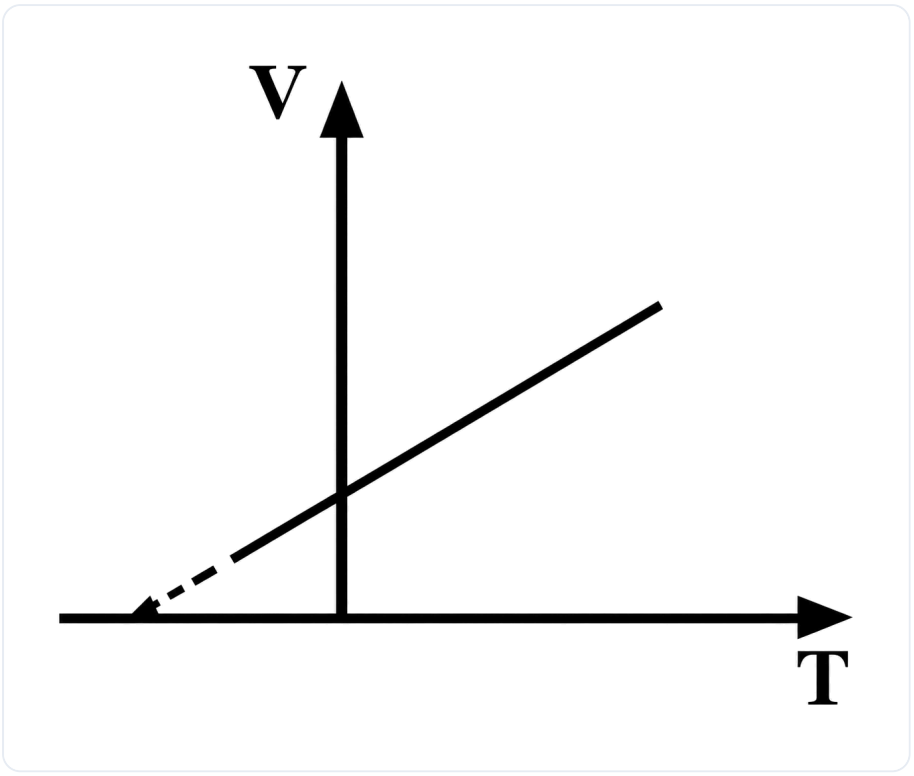


B)

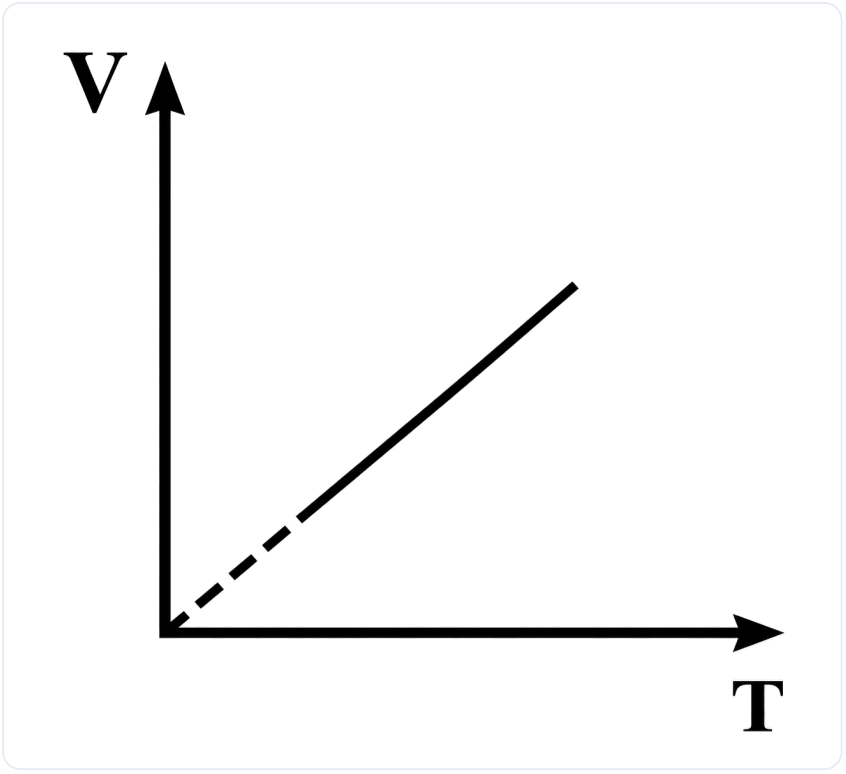




C)



D)



E)

82. În cazul curentului electric continuu, sensul curentului electric:

A) Nu este cunoscut
B) Se inversează periodic
C) Variază cu temperatura
D) Rămâne tot timpul același
E) Se inversează aleatoriu

83. Un obiect real este situat între două oglinzi plane care formează între ele un unghi de 120°. Numărul de imagini reale care se formează în acest caz este:

A) patru
B) niciuna
C) una
D) trei
E) două

84. Într-o butelie de volum V se află un gaz cu masa moleculară μ la presiunea p_1 și temperatura T_1. Ce masă m de gaz trebuie introdusă pentru ca în final în butelie să avem presiunea p_2 și temperatura T_2?

A) $m = \frac{V\mu}{R}\left(\frac{T_1}{p_1} + \frac{T_2}{p_2}\right)$
B) $m = \frac{V\mu}{R}\left(\frac{p_1}{T_1} - \frac{p_2}{T_2}\right)$
C) $m = \frac{VR}{\mu}\left(\frac{p_1}{T_1} + \frac{p_2}{T_2}\right)$
D) $m = \frac{\mu R}{V}\left(\frac{p_1}{T_1} - \frac{p_2}{T_2}\right)$
E) $m = \frac{V\mu}{R}\left(\frac{p_2}{T_2} - \frac{p_1}{T_1}\right)$

85. O sursă dezvoltă aceeași putere, $P = 108\ \text{W}$, pe două rezistențe $R_1 = 3\ \Omega$ și $R_2 = 27\ \Omega$ legate pe rând la generator. T.e.m. E și rezistența internă r a sursei sunt:

A) $E = 72\ \text{V};\ r = 9\ \Omega$

B) $E = 24\ \text{V};\ r = 2\ \Omega$

C) $E = 100\ \text{V};\ r = 5\ \Omega$

D) $E = 108\ \text{V};\ r = 3\ \Omega$

E) $E = 12\ \text{V};\ r = 1\ \Omega$

86. În transformarea generală a gazului ideal:

A) poate avea loc disocierea moleculelor

B) particulele sistemului pot suferi modificări de structură

C) se pot produce reacții chimice

D) sistemul este deschis

E) cantitatea de substanță se menține constantă

87. Viteza termică a moleculelor de oxigen aflat la temperatura $T = 2400\ \text{K}$ este:

A) $v_T = 32\sqrt{R}\ \text{m/s}$

B) $v_T = 15\sqrt{R}\ \text{m/s}$

C) $v_T = 75\sqrt{R}\ \text{m/s}$

D) $v_T = 7{,}5\sqrt{R}\ \text{m/s}$

E) $v_T = 60\sqrt{R}\ \text{m/s}$

88. Una dintre următoarele afirmații referitoare la ramura (latura) de rețea electrică NU este corectă:

A) este porțiunea de circuit care nu cuprinde nici un nod în interior și e parcursă de același curent

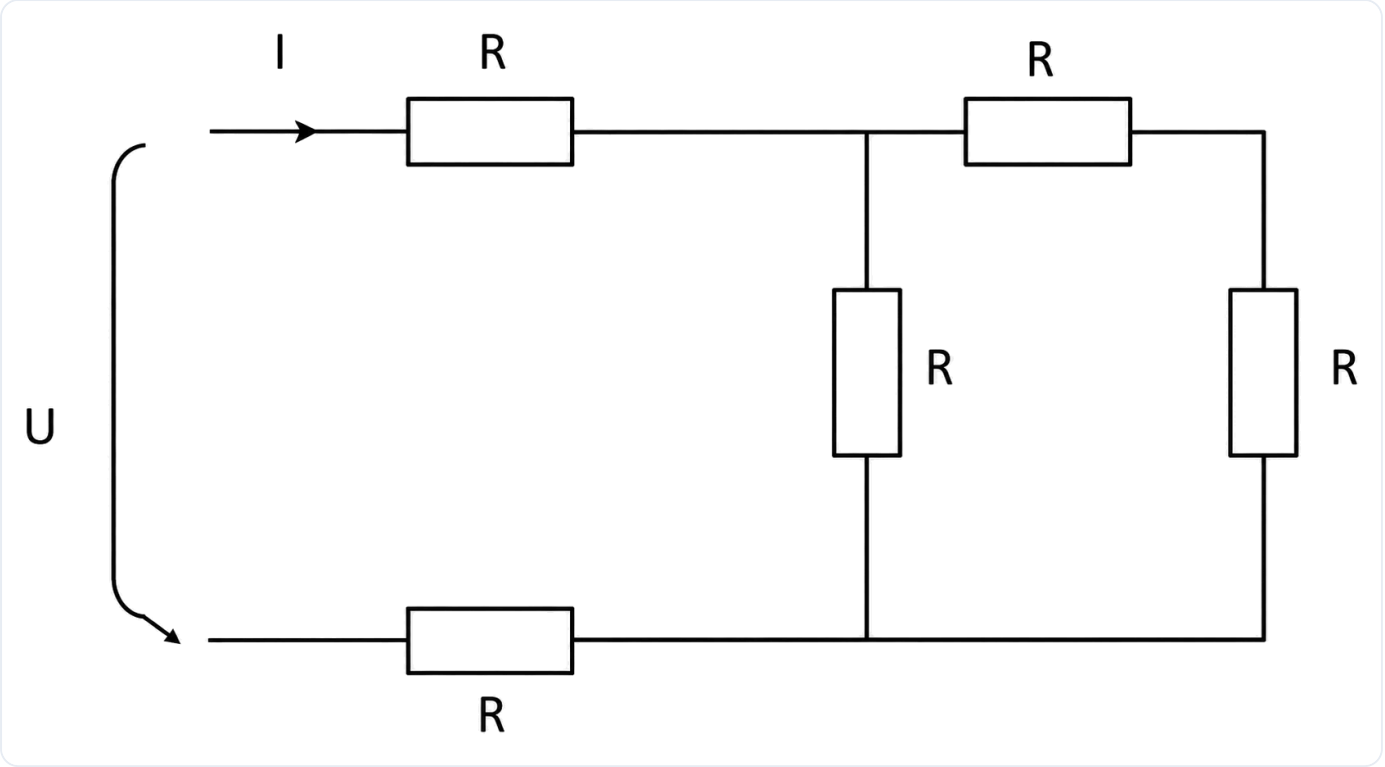
B) este porțiunea de circuit care nu cuprinde nici un nod în interior

C) nicio variantă nu este corectă

D) este porțiunea de circuit care este parcursă de același curent

E) este porțiunea de circuit care este cuprinsă între două noduri succesive

89. Fie circuitul din figură, în care se cunosc $R = 3\ \Omega$ și $I = 2\ \mathrm{A}$. Tensiunea U la borne este:



A) 10 V
B) 12 V
C) 36 V
D) 16 V
E) 6 V

90. 1 kmol de oxigen ($C_v = 5/2\ R$, $R = 8310\ \mathrm{J}\ /\ (\mathrm{kmol}\cdot\mathrm{K})$) se găsește la o temperatură $t_1 = 27\ ^\circ\mathrm{C}$ într-un rezervor. Se consideră $T_0 = 273\ \mathrm{K}$. Gazul este încălzit izocor până ce presiunea crește de $n = 5$ ori. Căldura necesară acestui proces este:

A) $Q = 2493 \cdot 10^6\ \mathrm{J}$
B) $Q = 2{,}493 \cdot 10^6\ \mathrm{J}$
C) $Q = 24{,}93 \cdot 10^6\ \mathrm{J}$
D) $Q = 24{,}93 \cdot 10^4\ \mathrm{J}$
E) $Q = 249{,}3 \cdot 10^6\ \mathrm{J}$

Barem Simulare Martie 2020
Medicină Generală și Medicină Dentară
Biologie și Fizică

Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" Iași

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

MARSUIN.RO

Baremul îți spune *ce*.
marsuin.ro îți spune *de ce*.

Vrei să înțelegi, nu doar să verifici? Pe marsuin.ro găsești explicații complete pentru fiecare variantă de răspuns, împreună cu referințe la pagina exactă din manual, precum și la tabele și figuri. Scanează codul QR pentru a vedea explicațiile complete.

VEZI EXPLICAȚII
PENTRU ACEST SUBIECT

MARSUIN.RO

Baremul îți spune *ce*. marsuin.ro îți spune *de ce*.

Un răspuns nimerit nu înseamnă că ai învățat. Pe marsuin.ro ai acces la explicații detaliate pentru fiecare variantă de răspuns. Poți să exersezi la biologie și chimie în fiecare zi complet gratuit, ca să te antrenezi constant până la examen.

Explicații complete

Pentru fiecare variantă afli de ce e corectă sau greșită, cu trimitere la pagina exactă din manual.

Zeci de mii de grile

Și nu doar grile - exerciții de diverse tipuri, conform bibliografiei centrului tău.

Dificultate reglabilă

Tu alegi gradul de dificultate pe care vrei să îl aibă exercițiile lucrate. Noi doar îți recomandăm un nivel.

Figuri interactive

Ai acces la desenele din Barron's și Corint, recreate și cu mod de testare. Gratuit, fără cont.

Vezi progresul tău

Ai acces la acuratețea pe fiecare capitol și subcapitol, ca să știi unde mai ai de lucrat.

Ai control total

Alegi capitolele, subcapitolele și tipurile de exerciții, apoi lucrezi la nesfârșit.

COMUNITATE

Dai admiterea la Iași? 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 · IAȘI

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