

• Simulare

• 90 Grile

Subiect Simulare 2019 Martie UMF "Grigore T. Popa" Iași

Medicină Generală și Medicină Dentară - Biologie și Fizică



Biologie – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

1. Dacă un pacient are o capacitate reziduală funcțională egală cu 3000 mL și o capacitate inspiratorie de 1700 mL, atunci va avea o capacitate pulmonară totală de:

- A) 5000 mL
- B) 4700 mL
- C) 5700 mL
- D) 1300 mL
- E) 4500 mL

2. Alegeți varianta corectă:

- A) inhibiția internă este un proces necondiționat
- B) tractul este un grup de fibre nervoase localizate în afara sistemului nervos central
- C) inhibiția este un proces pasiv care se manifestă prin diminuarea sau sistarea unei activități anterioare
- D) ganglionul reprezintă un grup de corpi neuronali localizați în sistemul nervos central
- E) nervul poate fi motor, senzitiv sau mixt

3. Alegeți varianta falsă:

- A) potasiul se absoarbe la nivelul colonului împreună cu sodiul și clorul
- B) sfincterul anal extern conține fibre musculare striate aflate sub control voluntar
- C) mișcările propulsive de la nivelul colonului se realizează prin contracții haustrale și mișcări în masă
- D) mișcările de la nivelul colonului sunt lente
- E) haustrațiile sunt realizate prin contractile combinate ale musculaturii circulare și longitudinale colice

4. Evidențierea glucozei în urină se realizează folosind următoarele substanțe:

- A) NaOH
- B) CuSO_4
- C) HNO_3
- D) niciun răspuns corect
- E) AgCl

5. Calcitonina este secretată de:

- A) corticosuprarenală
- B) pancreas
- C) adenohipofiză
- D) medulosuprarenală
- E) paratiroide

6. Valoarea medie normală a potasemiei este:

- A) 3,5 – 5,3 mmol/L
- B) 8,5 – 10,3 mg/dL
- C) 135 – 136 mmol/L
- D) 6 – 8,5 g/dL
- E) 65 – 110 mg/dL

7. Receptorul auditiv se caracterizează prin:

- A) este localizat în canalul cohlear pe membrana bazilară
- B) detectează accelerația orizontală
- C) conține celule auditive la baza cărora ajung axonii neuronilor din ganglionul Corti
- D) recepționează mișcările circulare ale capului
- E) este situat în columelă

8. Alegeți afirmația corectă:

- A) sfincterul vezical intern este alcătuit din mușchi striat, controlat voluntar
- B) trigonul vezical este cea mai mare parte a vezicii, în care se acumulează urina
- C) reabsorbția obligatorie a apei are loc la nivelul tubului contort proximal
- D) dintre substanțele minerale prezente în urină fac parte și acidul uric, ureea și creatinina
- E) sfincterul extern al vezicii urinare este alcătuit în întregime din mușchi neted

9. Următoarele oase sunt scurte:

- A) frontalul și occipitalul
- B) oasele carpiene
- C) sternul
- D) femurul
- E) radiusul

10. Urechea medie:

- A) conține un lanț articulat de oscioare: scărița și ciocanul
- B) comunică cu urechea externă prin trompa lui Eustachio
- C) conține receptorii auditivi
- D) conține scărița aplicată pe membrana ferestrei ovale
- E) este delimitată de urechea internă prin timpan

11. Hormonul luteinizant determină:

- A) creșterea foliculului de Graaf
- B) apariția corpului galben
- C) spermatogeneza
- D) secreția de FSH
- E) hiposecreția de ACTH

12. Alegeți afirmația corectă:

- A) eritrocitele au nucleul bilobat
- B) eritrocitele nu posedă mitocondrii
- C) trombocitele emit pseudopode
- D) leucocitele sunt celule fără nucleu
- E) plachetele sanguine au rol în hematoză

13. Alegeți varianta corectă:

- A) sindromul nefritic nu include hipertensiune și edeme
- B) cistita poate avea doar etiologie virală
- C) rinichiul artificial presupune folosirea unui circuit în interiorul organismului prin care sângele este pompat
- D) nefrita poate include și insuficiența renală
- E) manifestările clinice ale cistitei sunt identice la ambele sexe

14. Inspirația de repaus este determinată de:

- A) relaxarea diafragmei
- B) coborârea grilajului costal
- C) alungirea cutiei toracice
- D) niciun răspuns corect
- E) contracția diafragmei

15. Afirmația falsă cu privire la membrana celulară este:

- A) conține glicoproteine și glicolipide atașate pe fața ei externă
- B) este alcătuită, în principal, din fosfolipide și proteine
- C) componenta proteică este cea care realizează mecanismele de transport transmembranar
- D) fosfolipidele sunt astfel dispuse, încât porțiunea lor hidrofobă formează un bistrat, în interiorul căruia se află cuprinsă porțiunea lor hidrofilă
- E) proteinele se pot afla transmembranar

16. Următoarele artere se desprind din aorta descendentă toracică:

- A) arterele coronare
- B) artera mezenterică inferioară
- C) arterele renale
- D) arterele bronșice
- E) artera mezenterică superioară

17. Alegeți afirmația corectă cu privire la sistemul circulator:

- A) debitul limfatic mediu este în jur de 100 mL/zi
- B) ganglionii limfatici au rol de barieră în răspândirea infecțiilor
- C) capilarele limfatice au structură diferită de cea a capilarelor sanguine
- D) vena limfatică dreaptă are o lungime de 25-30 cm
- E) sângele venos al splinei este colectat de vena splenică care participă la formarea trunchiului celiac

18. Rolurile funcționale ale oaselor sunt, cu excepția:

- A) rețin substanțe toxice
- B) hematopoieză
- C) antitoxic
- D) principalul rezervor de substanțe organice al organismului
- E) pârghii pentru aparatul locomotor

19. Mixedemul:

- A) este provocat de deficitul secretor de ADH
- B) apare datorită hiposecreției de hormon paratiroidian
- C) afectează echilibrul hidoelectrolitic
- D) determină apariția pubertății precoc
- E) este rezultatul hipertiroidismului la adult

20. Alegeți varianta corectă privind nervii glosofaringieni:

- A) sunt nervi micști care au și fibre simpatice
- B) fibrele senzoriale culeg excitații gustative din treimea anterioară a limbii
- C) originea aparentă se găsește în șanțul retroolivar
- D) protoneuronul se găsește în nucleul solitar din bulb
- E) deutoneuronul se găsește în ganglionul de pe traseul nervului

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

- A) niciun răspuns corect
- B) HCO_3^- 0,3 g
- C) Ca_2^+ 0,2 g
- D) creatinină 1-2 mg
- E) Cl^- 5,3 mg

22. Alegeți afirmația falsă cu privire la analizatori:

- A) fusurile neuromusculare sunt formate din 5-10 fibre musculare modificate, numite fibre intrafusale
- B) papilele filiforme nu au muguri gustativi
- C) corneea este transparentă, neavând vase de sânge
- D) simțul mirosului este slab dezvoltat la om, comparativ cu unele animale
- E) epidermul este un epiteliu unistratificat keratinizat

23. Acromegalia se caracterizează prin următoarele, cu excepția:

- A) îngroșarea buzelor
- B) creșterea exagerată a oaselor feței
- C) afectarea intelectului
- D) creșterea viscerelor
- E) alungirea exagerată a mâinilor și picioarelor

24. Alegeți varianta falsă:

- A) degradarea unui gram de lipide eliberează 9,3 Kcal
- B) lipidele reprezintă principalul rezervor energetic al organismului
- C) fosfolipidele reprezintă un precursor important al unor hormoni
- D) lecitina intră în constituția tuturor sistemelor de citomembrane
- E) lipidele reprezintă o rezervă energetică de 50 000 Kcal

25. Pancreasul este format din țesut:

- A) secretor de tip mixt
- B) conjunctiv elastic
- C) senzorial de tip exocrin
- D) conjunctiv lax
- E) pseudostratificat cilindric

26. Țesutul epitelial unistratificat cubic este întâlnit în:

- A) mucoasa tubului digestiv
- B) epidermă
- C) canalele glandelor exocrine
- D) tunica internă a vaselor limfatice
- E) mucoasa bronhiolilor

27. Protoneuronul căii gustative se află în:

- A) nucleul solitar din bulb
- B) nucleul dorsal al vagului
- C) ganglionii anexați nervilor faciali, glosfaringieni și trigemeni
- D) niciun răspuns nu este corect
- E) nucleul ambiguu din bulb

28. Hormonii tiroidieni:

- A) scad metabolismul bazal
- B) intensifică catabolismul proteic
- C) produc hipoglicemie
- D) rezultă prin iodarea moleculelor de tiroxină
- E) sunt triiodotironina și TSH

29. Alegeți varianta corectă privind neocortexul:

- A) este sediul centrului vorbirii
- B) controlează întreaga activitate motorie somatică, voluntară și involuntară
- C) prin funcția sa senzitivă se realizează percepția complexă a lumii înconjurătoare
- D) prin funcția sa de asociație se realizează legătura cu segmentele corticale ale analizatorilor
- E) este alcătuit din 12 straturi celulare

30. Rolurile salivei sunt următoarele cu o excepție:

- A) excreția unor substanțe endogene cum ar fi uree, creatinine, acid uric
- B) menținerea echilibrului acido-bazic
- C) lubrefierea alimentelor
- D) elaborarea senzației gustative
- E) digestia amidonului

31. Alegeți varianta corectă:

- A) glicogenul hepatic este mobilizat prioritar în condiții de efort fizic moderat
- B) rolul funcțional al glucidelor constă în faptul că acestea intră în alcătuirea membranelor celulare și a unor enzime
- C) cortizolul stimulează glicogenoliza
- D) adrenalina stimulează gluconeogeneza
- E) degradarea unui gram de glucoză prin glicoliză generează 3000 Kcal

32. Despre ventilația spațiului mort este corectă următoarea afirmație:

- A) valoarea sa medie este de 4,5-5L/min, doar o parte din debitul respirator
- B) este rezultatul produsului dintre volumul curent și frecvența respiratorie
- C) reprezintă volumul de aer care ajunge în zona alveolară a tractului respirator în fiecare minut
- D) participă la schimburile de gaze respiratorii și poate fi modificat în condiții fiziologice și patologice
- E) reprezintă cantitatea de aer care umple căile aeriene până la bronhiiolele terminale

33. Alegeți afirmația corectă:

- A) mușchiul adductor lung se găsește în partea laterală a coapsei
- B) mușchiul mare pectoral se găsește inferior de mușchiul oblic extern
- C) medial de mușchii dreپți abdominali se află mușchiul oblic extern
- D) mușchii anteriori ai antebrațului sunt și pronatori ai mâinii
- E) mușchiul deltoid ridică membrul superior până la verticală

34. În a câta zi a ciclului ovarian are loc ovulația:

- A) a 28-a zi
- B) a 14-a zi
- C) a 5-a zi
- D) prima zi
- E) a 10-a zi

35. Secreția corpului galben este stimulată de:

- A) FSH
- B) LH
- C) niciun răspuns corect
- D) prolactina
- E) ACTH

36. Inervația senzitivă a fusului neuromuscular este realizată de:

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

37. Corpii tigroizii:

- A) lipsesc în neuron
- B) sunt organite celulare comune
- C) sunt echivalenți ai ergastoplasmei pentru celula nervoasă
- D) sunt elemente contractile din sarcoplasma fibrelor musculare
- E) se mai numesc și dictiozomi

38. Alegeți afirmația falsă:

- A) artera tibială posterioară emite trei artere plantare
- B) ochiul este irigat de artera carotidă internă
- C) artera tibială anterioară se termină prin artera dorsală a piciorului
- D) arterele coronare se desprind din aorta ascendentă
- E) trunchiul celiac se împarte în trei ramuri

39. Alegeți varianta falsă:

- A) metatalamusul reprezintă releu al sensibilității vizuale și auditive
- B) talamusul nu este releu al sensibilității vizuale
- C) talamusul reprezintă stație de releu pentru toate sensibilitățile
- D) hipotalamusul intervine în procesul de termoreglare
- E) epitalamusul include epifiza

40. Rolul piridoxinei este:

- A) în metabolismul glucidic
- B) funcționarea sistemului nervos central și periferic
- C) menținerea integrității epitelilor de acoperire
- D) în vedere
- E) hematopoeză

41. Alegeți varianta corectă cu privire la penis:

- A) corpul prezintă la extremitatea anterioară glandul
- B) organele erectile sunt reprezentate de doi corpi cavernoși și un corp spongios
- C) vascularizația este asigurată de ramuri din artera rușinoasă externă
- D) niciun răspuns corect
- E) prezintă rădăcină și corp

42. Prin osificare de membrană iau naștere:

- A) humerusul și femurul
- B) mandibula și clavicula parțial
- C) oasele bazei craniului
- D) sfenoidul și tibia
- E) oasele scurte

43. Segmentul periferic al unui analizator este reprezentat de:

- A) receptor
- B) aria din scoarța cerebrală la care ajunge calea de conducere
- C) căile ascendente directe
- D) căile ascendente indirecte
- E) calea de conducere

44. Hipermetropia se caracterizează prin:

- A) reducerea vederii diurne
- B) vedere clară cu focalizarea fasciculelor de raze în fața retinei
- C) ax optic mai lung decât cel normal
- D) vedere neclară datorată focalizării fasciculelor de raze înapoia retinei
- E) vedere neclară datorată focalizării fasciculelor de raze înaintea retinei

45. Alegeți varianta falsă:

- A) scăderea pH-ului plasmatic și a temperaturii determină scăderea capacității hemoglobinei de a lega oxigenul
- B) presiunea alveolară scade sub valoarea presiunii atmosferice în timpul inspirației
- C) transportul gazelor respiratorii prin membrana alveolo-capilară se realizează dinspre zona cu presiune mai mare înspre zona cu presiune mai mică
- D) timpul necesar pentru egalizarea presiunilor parțiale alveolară și sangvină a O_2 este de 0,25 secunde în mod normal
- E) capacitatea reziduală funcțională reprezintă cantitatea de aer care rămâne în plămâni la sfârșitul unei expirații normale

46. Alegeți varianta corectă:

- A) Fe^{+3} se absoarbe mai ușor decât Fe^{+2}
- B) glucoza și galactoza se absorb prin difuziune facilitată
- C) absorbția aminoacizilor se realizează prin transport activ Na-dependent
- D) vitaminele hidrosolubile intră în alcătuirea miceliilor
- E) aportul zilnic de lipide variază între 0,5-0,7 g / kgcorp

47. Sunt reale următoarele relații anatomice:

- A) sângele venos de la nivelul toracelui este cules prin intermediul venelor jugulare interne
- B) venele brahiocefalice sunt corespondente ale arterelor cu același nume
- C) vena subclaviculară se continuă cu vena axilară care la rândul ei continuă venele brahiale
- D) la nivelul membrelor, venele profunde se varsă în venele superficiale
- E) venele axilare culeg sângele venos al membrelor superioare

48. Legat de procesul de fecundare răspunsul corect este:

- A) după pătrunderea în ovul, capul spermatozoidului își mărește rapid volumul
- B) niciun răspuns corect
- C) după pătrunderea în ovul, corpul spermatozoidului își mărește rapid volumul
- D) pentru fecundarea ovulului sunt necesari mai mulți spermatozoizi
- E) din pronucleul masculin se formează 56 de cromozomi

49. Alegeți varianta falsă:

- A) mecanismul nervos vagal implicat în evacuarea bilei implică relaxarea musculaturii veziculare și relaxarea sfincteriană
- B) circuitul enterohepatic ajută la absorbția din tractul intestinal al acizilor grași, monogliceridelor, colesterolului
- C) chimiotripsinogenul este transformat în forma activă de către tripsină
- D) sărurile biliare au rol bacteriostatic și stimulează motilitatea intestinală
- E) colecistokinina este eliberată din celulele mucoasei duodenale ca răspuns la pătrunderea în duoden a produșilor de digestie a lipidelor

50. Alegeți varianta falsă:

- A) majoritatea viscerelor sunt prevăzute cu inervație simpatică și parasimpatică
- B) inervația simpatico-parasimpatică acționează antagonist în cazul reglării secreției salivare
- C) sistemul simpatoadrenal intervine în termoreglare
- D) inervația simpatico-parasimpatică acționează cooperant în cazul micțiunii
- E) medulosuprarenala nu este prevăzută cu inervație parasimpatică

51. Alegeți varianta falsă privind substanța albă a emisferelor cerebrale:

- A) fibrele comisurale unesc scoarța cerebrală cu centrii subiacenți
- B) este formată din fibre comisurale, de proiecție și de asociație
- C) corpul calos este legat de emisferele cerebrale prin fibre comisurale
- D) fibrele de asociație leagă regiuni din aceeași emisferă cerebrală
- E) fornixul se mai numește și trigon cerebral

52. Alegeți afirmația corectă:

- A) formarea trombinei este faza cea mai laborioasă
- B) formarea fibrinei durează mai mult decât formarea trombinei
- C) formarea fibrinei durează mai puțin decât formarea tromboplastinei
- D) formarea trombinei durează mai mult decât formarea tromboplastinei
- E) formarea trombinei durează mai puțin decât formarea fibrinei

53. Următoarele afirmații sunt corecte cu o excepție:

- A) presiunea vezicală crește la 5-10 cm apă când în vezică s-au adunat 30-50 ml urină
- B) la polul apical al nefrocitelor se află numeroși microvilli care fabrică ATP util procesului de absorbție
- C) secreția tubulară a NH_3 nu realizează o acidifiere suplimentară a urinei
- D) în insuficiența renală cronică pierderea funcției renale se instalează progresiv și este ireversibilă
- E) secreția de H^+ se face prin mecanism activ în principal la nivelul tubului contort proximal

54. Alegeți varianta corectă privind efectele stimulării parasimpatice:

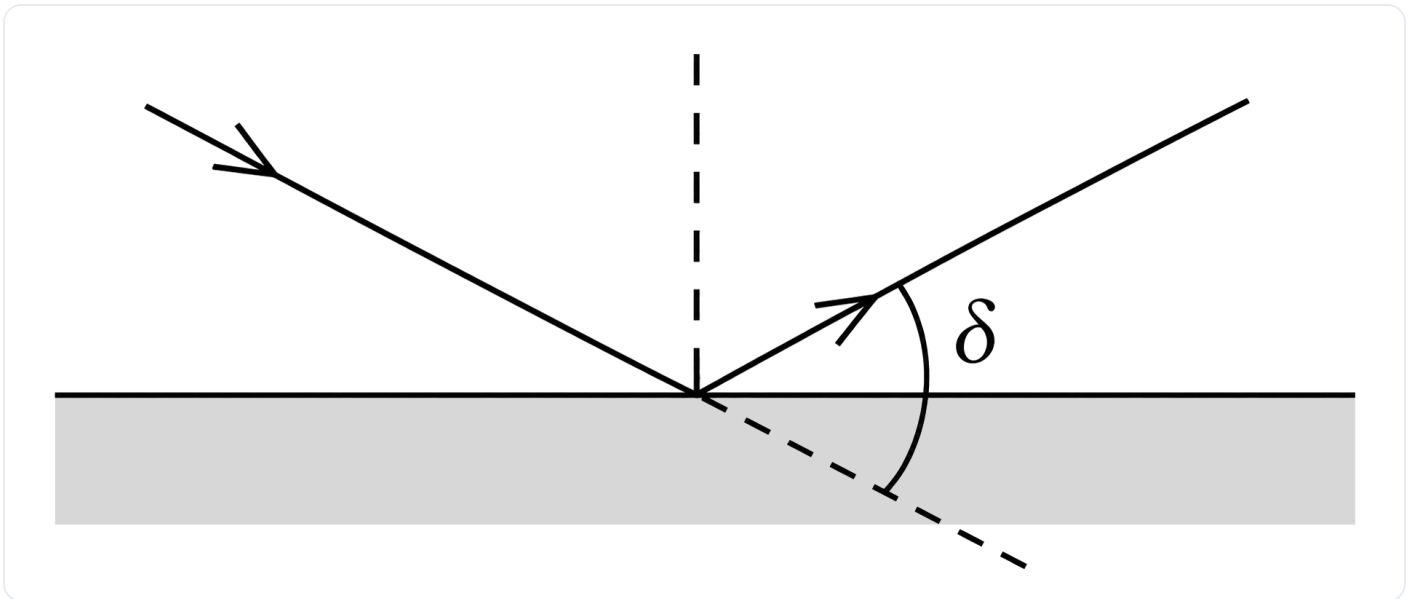
- A) stimulează secreția glandelor gastrice
- B) inhibă glicogenoliza hepatică și musculară
- C) inhibă secreția glandelor mucoase ale arborelui bronșic
- D) inhibă secreția pancreasului exocrin
- E) crește forța de contracție a mușchiului cardiac

Fizică – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

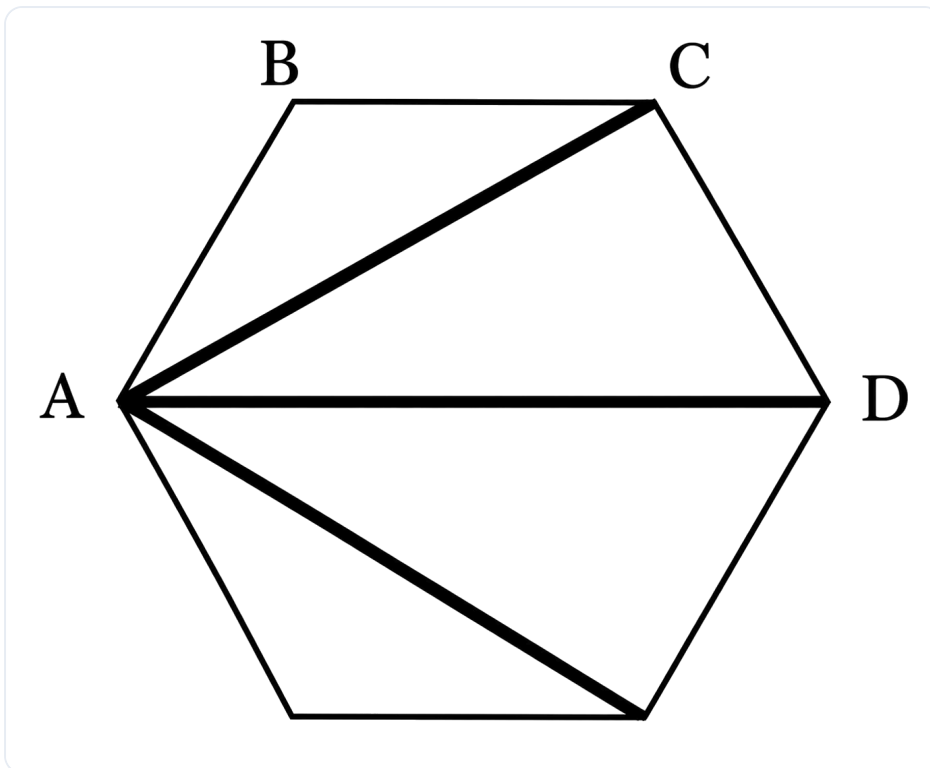
- 55. Ce se întâmplă la trecerea unei raze de lumină dintr-un mediu optic mai refractiv într-un mediu mai puțin dens optic, atunci când unghiul de incidență este mai mic decât unghiul limită?**
- A) Raza de lumină nu suferă nici o modificare de direcție
 - B) Raza de lumină refractată se îndepărtează de normală
 - C) Raza de lumină refractată se apropie de normală
 - D) Nici un răspuns nu este corect
 - E) Raza de lumină se reflectă pe suprafața de separare dintre cele două medii
- 56. Imaginea unui obiect printr-o oglindă plană prezintă următoarele caracteristici:**
- A) este virtuală și mai mică decât obiectul
 - B) este egală cu obiectul, reală
 - C) este dreaptă și mai mare decât obiectul
 - D) este dreaptă, virtuală
 - E) este mai mică decât obiectul și răsturnată
- 57. Dintr-un vas de volum V se pierde la un moment dat 30% din masa gazului existent. Dacă temperatura gazului crește cu 30%, raportul presiunilor finală și inițială este:**
- A) 1
 - B) 1,05
 - C) 0,91
 - D) 2,1
 - E) 0,6
- 58. Două lentile convergente având convergențele $C_1 = 20$ dioptrii și $C_2 = 10$ dioptrii, situate la distanța de 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 jumătate din mărimea obiectului
 - B) s-a mărit de 2 ori
 - C) s-a mărit de 3 ori
 - D) a rămas constantă, egală cu dublul mărimii obiectului
 - E) s-a micșorat de 2 ori
- 59. Imaginea care se formează cu ajutorul lupei este:**
- A) Reală, mai mică decât obiectul, dreaptă
 - B) Reală, răsturnată, mai mică decât obiectul
 - C) Mai mică decât obiectul, răsturnată, virtuală
 - D) Virtuală, mai mare decât obiectul, dreaptă
 - E) Dreaptă, reală, mai mare decât obiectul

60. Unghiul de deviație, δ , al razei reflectate față de raza incidentă pe o oglindă plană este $\delta = 80^\circ$. Unghiul de incidență este:



- A) 50°
- B) 20°
- C) 10°
- D) 30°
- E) 40°

61. Cei nouă conductori din figura alăturată au fiecare rezistența R . Rezistența echivalentă între bornele A și D, R_{AD} , are valoarea:



- A) $\frac{11}{5}R$
- B) $\frac{3}{11}R$
- C) $\frac{11}{3}R$
- D) $\frac{5}{11}R$
- E) R

62. Care din următoarele afirmații privind rezistența unui conductor metalic filiform este adevărată?

- A) Rezistența se măsoară cu ampermetrul
- B) Rezistența este invers proporțională cu lungimea conductorului
- C) Rezistența se măsoară în Jouli
- D) Rezistența depinde de materialul din care este alcătuit conductorul
- E) Rezistența este direct proporțională cu secțiunea conductorului

63. Care din următoarele afirmații este falsă?

- A) Ciclul Carnot este format din două transformări izoterme și două transformări adiabatice
- B) Randamentul ciclului Carnot reversibil depinde doar de temperaturile extreme între care are loc procesul
- C) Randamentul ciclului Carnot reversibil nu depinde de substanța de lucru
- D) Ciclul Carnot este format din două transformări izocore și două transformări adiabatice
- E) Randamentul ciclului Carnot este subunitar

64. Alegeți răspunsul incorect cu privire la lucrul mecanic:

- A) este o mărime care nu depinde de stările intermediare ale sistemului
- B) este o mărime de proces
- C) depinde atât de starea inițială cât și de starea finală a sistemului
- D) este o mărime scalară
- E) se măsoară în Joule

65. Dacă o sursă debitează în circuitul exterior puterea maximă, randamentul ei este:

- A) 100%
- B) 10%
- C) 50%
- D) 25%
- E) 75%

66. O lentilă convergentă se află între un obiect liniar luminos AB , situat perpendicular pe axa optică a lentilei, și un ecran. Obiectul și ecranul sunt fixe, iar lentila este mobilă. Atunci când obiectul se află la 40 cm și, respectiv, la 60 cm de lentilă, pe ecran se obțin imagini clare ale obiectului, cu mărimile A_1B_1 , respectiv A_2B_2 . Relația dintre mărimile celor două imagini este:

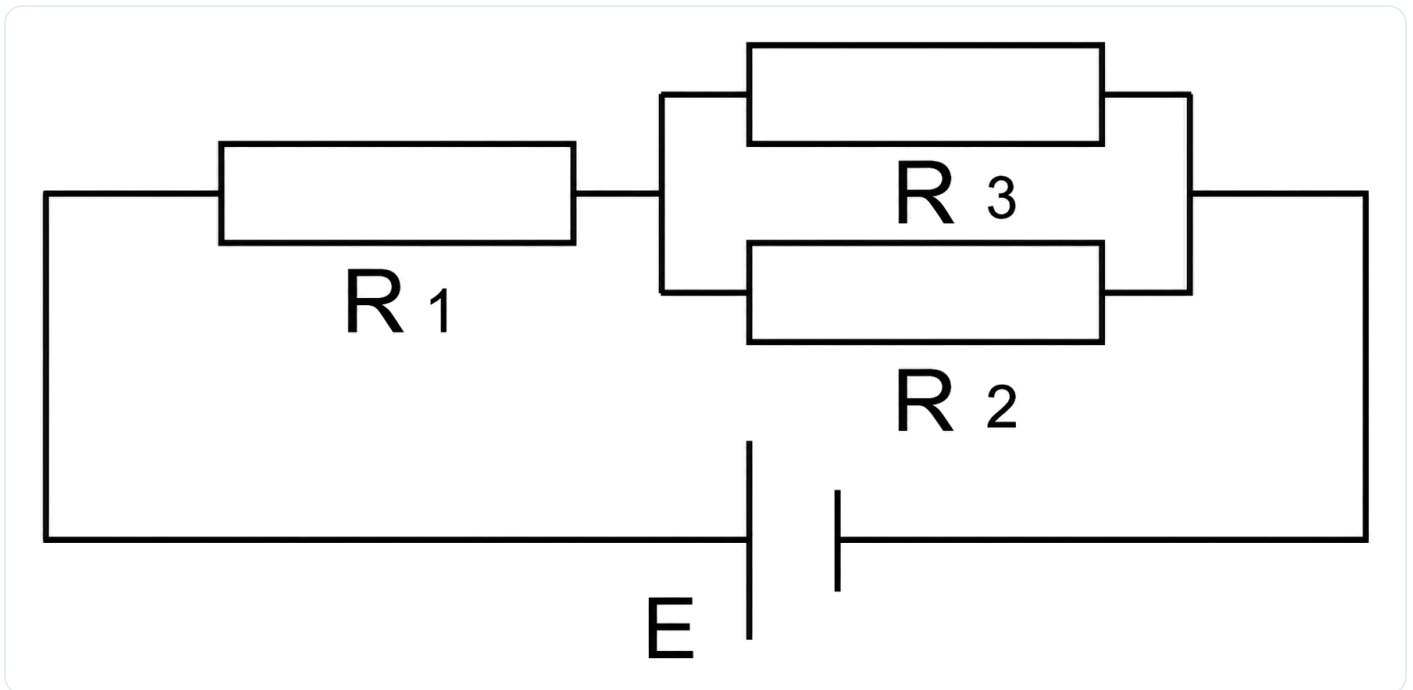
- A) $4A_1B_1 = 7A_2B_2$
- B) $3A_1B_1 = 4A_2B_2$
- C) $A_1B_1 = 3 \cdot A_2B_2$
- D) $4A_1B_1 = 9A_2B_2$
- E) $A_1B_1 = 1,5 \cdot A_2B_2$

67. Conform legii lui Joule:

unde: Q – căldura degajată, m – masa de substanță, c – căldura specifică, Δt – intervalul de timp, I – intensitatea curentului electric, R – rezistența electrică, U – tensiunea la bornele rezistenței.

- A) $Q = mc\Delta t$
- B) $Q = U^2 R \Delta t$
- C) $Q = UI$
- D) $Q = RI^2 \Delta t$
- E) $Q = IRE$

68. Pentru circuitul din figură se cunosc rezistențele $R_1 = 25 \Omega$, $R_2 = 40 \Omega$ și $R_3 = 60 \Omega$, iar sursa de tensiune electromotoare are $E = 50 \text{ V}$ și rezistența internă $r = 1 \Omega$. Intensitatea curentului electric ce trece prin rezistorul R_2 este:



- A) $I = 1 \text{ A}$
B) $I = 0,2 \text{ A}$
C) $I = 0,6 \text{ A}$
D) $I = 0,8 \text{ A}$
E) $I = 0,4 \text{ A}$
69. Care dintre cele patru unghiuri din relația prisme optice ($\delta = i + i' - A$) depinde de natura materialului prisme:
- A) δ și i
B) nici unul
C) numai i'
D) numai i
E) δ și i'
70. Masa molară (μ) pentru acetilenă (C_2H_2) este:
- A) 14 kg/kmol
B) 24 g/kmol
C) 26 kg/kmol
D) 28 kg/mol
E) 18 kg/kmol

71. Câte focare principale virtuale are o lentilă convergentă?

- A) 3
- B) 4
- C) 1
- D) 2
- E) 0

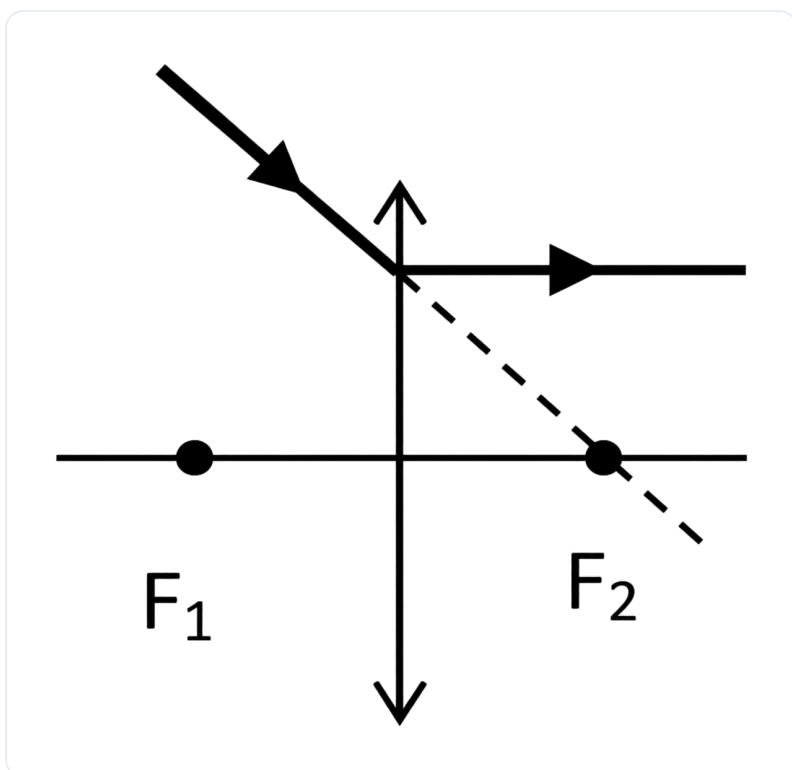
72. Randamentul unui circuit electric simplu format dintr-o sursă cu t.e.m. E și rezistență internă r și un consumator cu rezistența $R = 8r$, este:

- A) $\eta = 0,50$
- B) $\eta = 0,68$
- C) $\eta = 0,78$
- D) $\eta = 0,88$
- E) $\eta = 1$

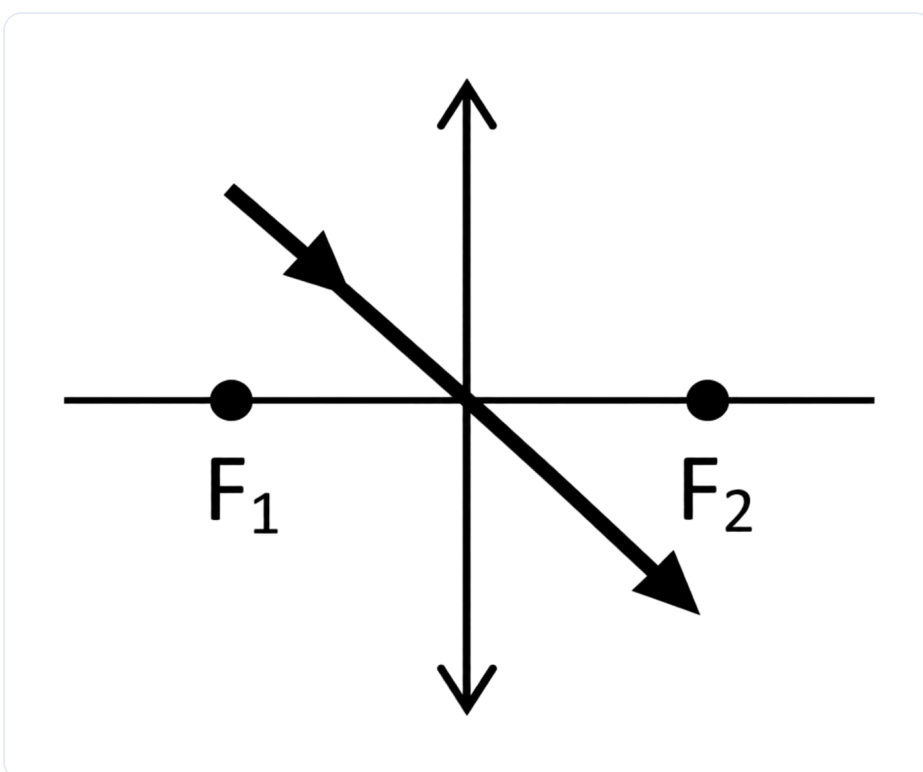
73. Într-o butelie se găsește oxigen la presiunea p_1 și temperatura T_1 . Temperatura la care trebuie încălzit gazul pentru ca presiunea să se dubleze, încălzirea făcându-se izocor, este:

- A) $T_2 = 2T_1$
- B) $T_2 = \frac{T_1}{2}$
- C) $T_2 = \frac{p_1 T_1}{2}$
- D) $T_2 = 3T_1$
- E) $T_2 = p_1 T_1$

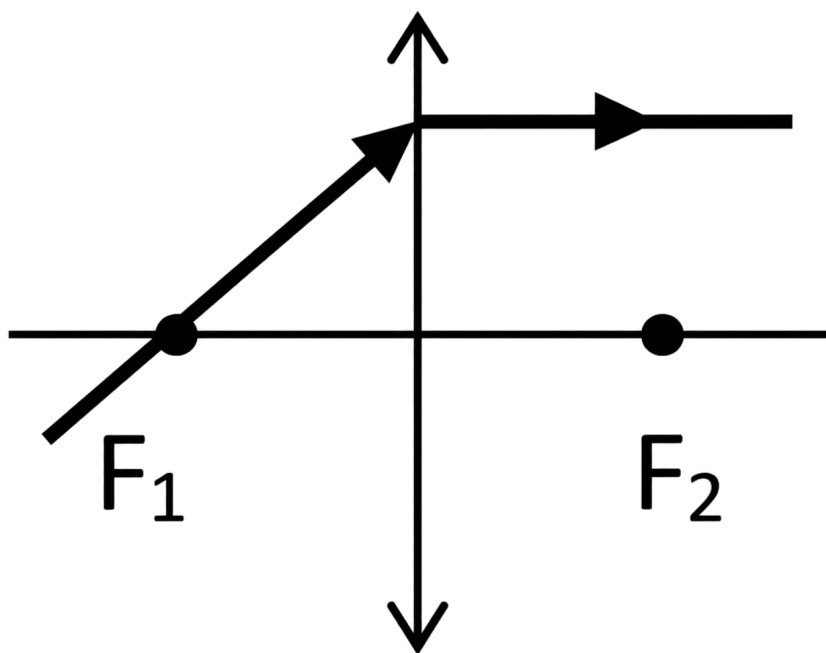
74. Alege desenul care NU este corect:



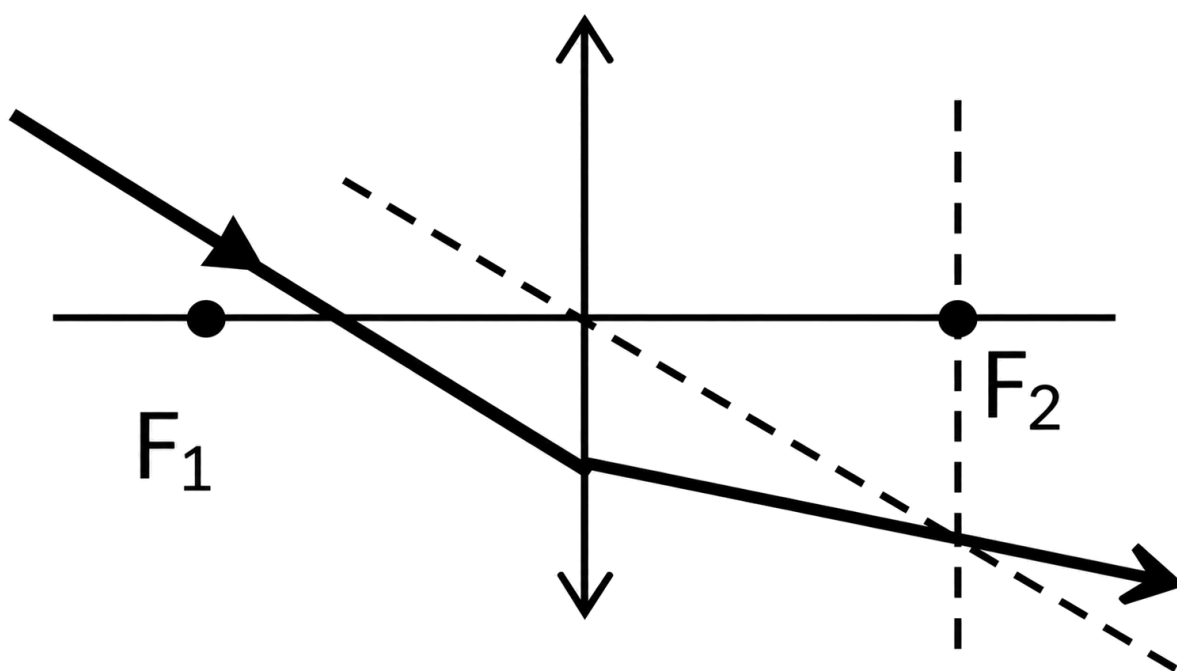
A)



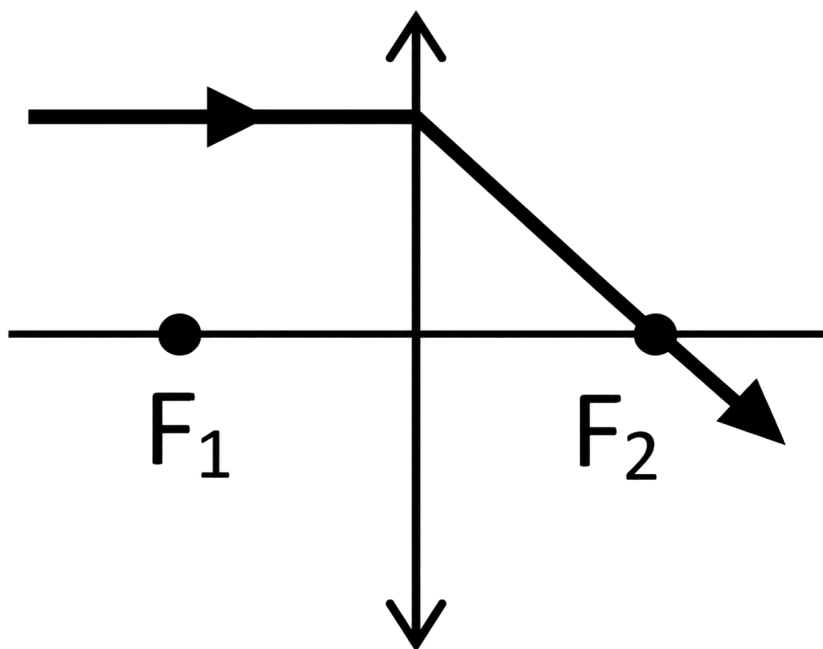
B)



C)



D)

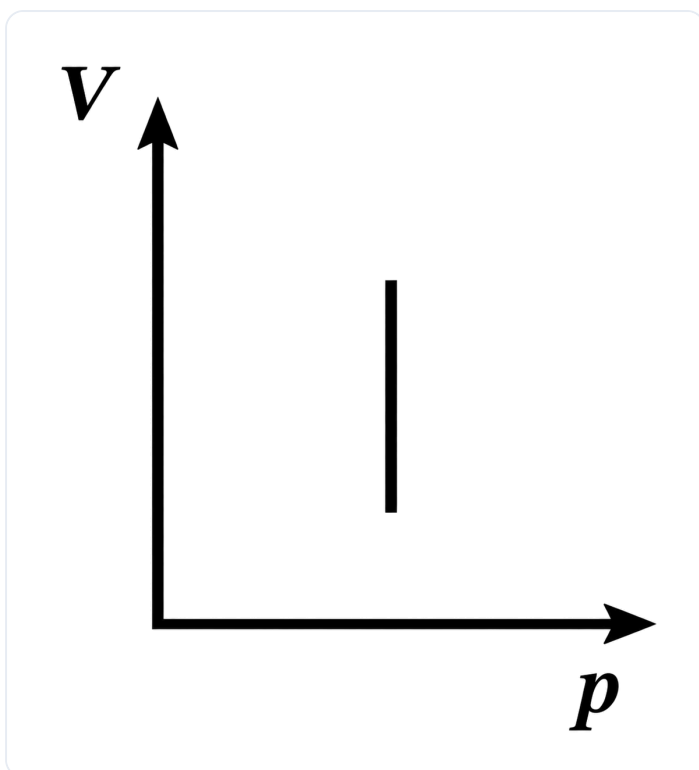


E)

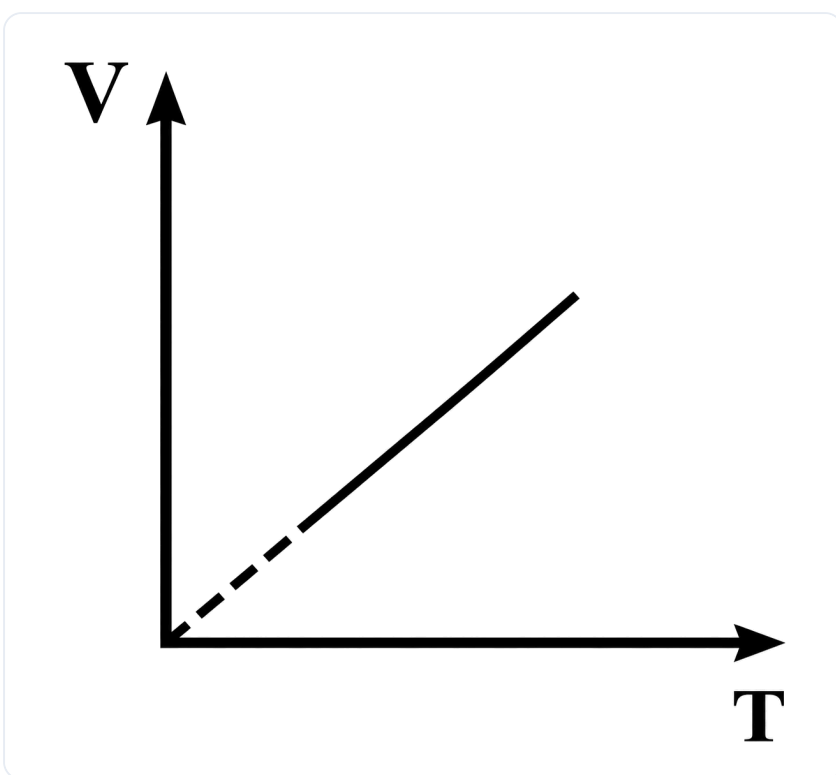
75. Un gaz ideal trece din starea 1 în starea 2, caracterizate de temperaturi identice și presiuni $p_2 < p_1$, prin transformări simple. Dintre procesele de mai jos, unul NU este posibil:

- A) răcire izocoră, urmată de încălzire izobară
- B) încălzire izobară, urmată de răcire izocoră
- C) destindere adiabatică, urmată de încălzire izobară
- D) destindere adiabatică, urmată de încălzire izocoră
- E) comprimare adiabatică, urmată de răcire izobară

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

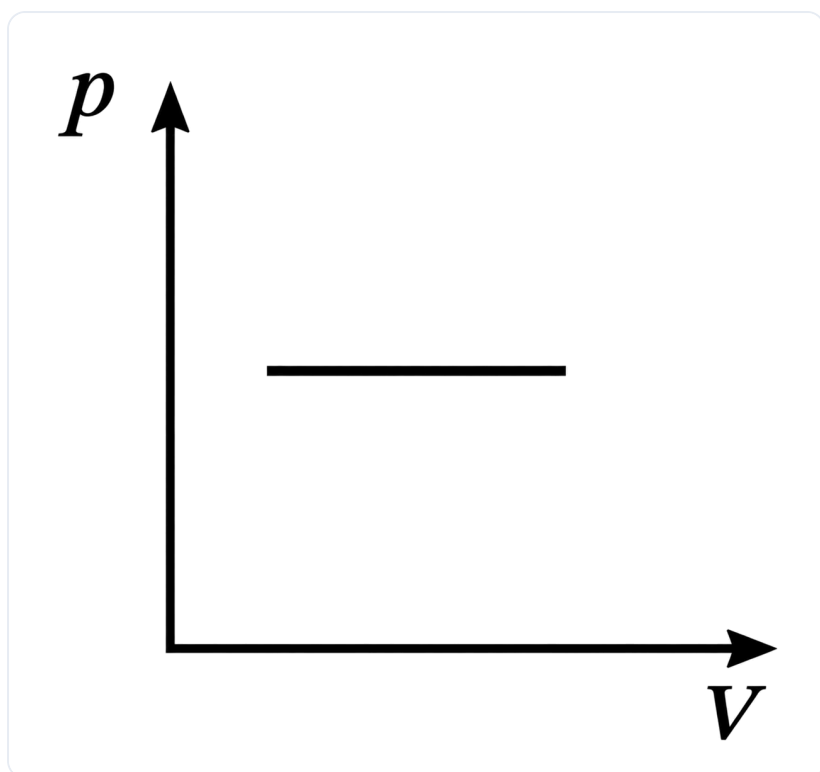


A)

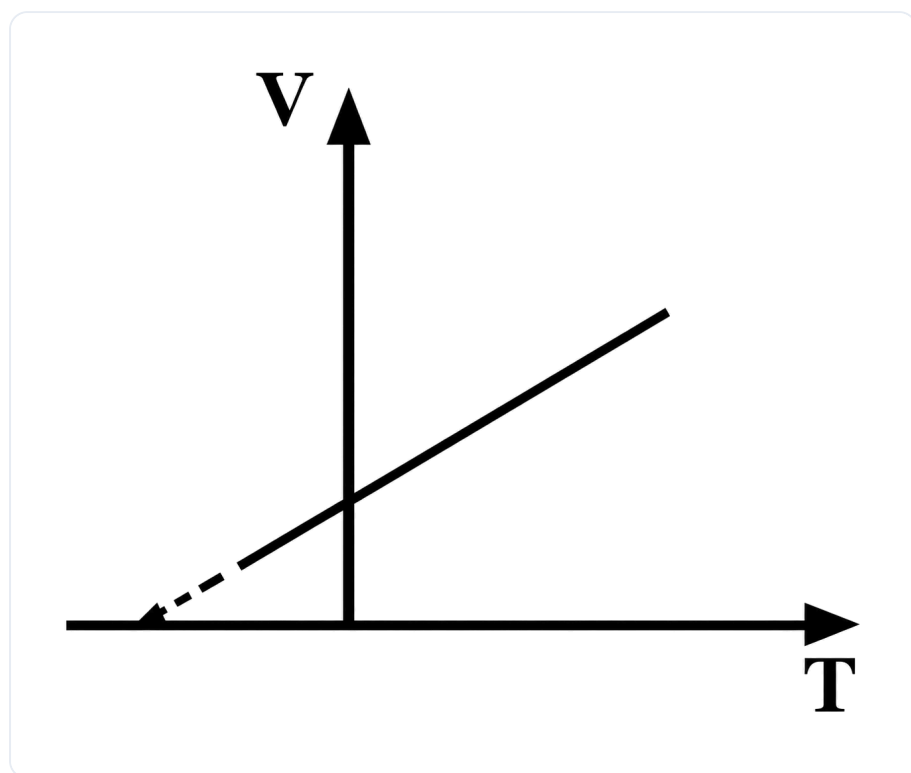


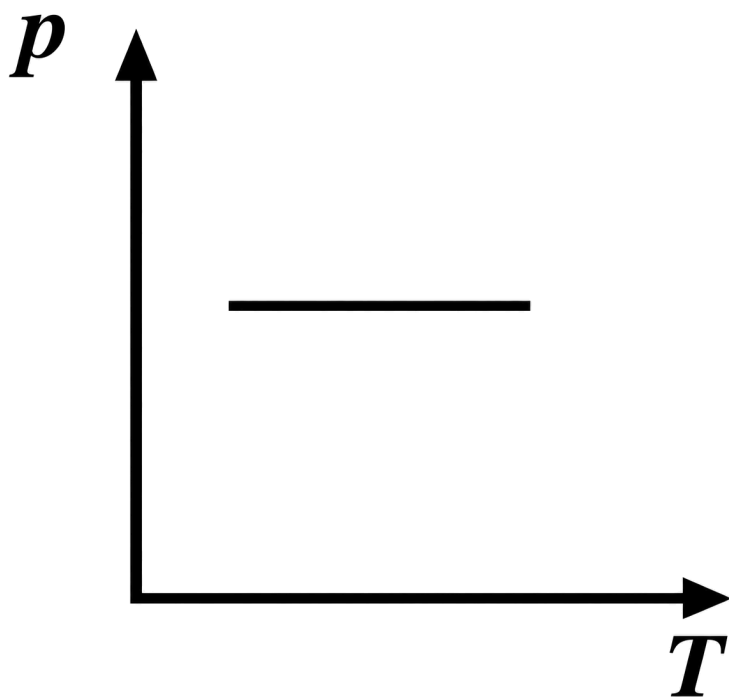
B)

C)



D)



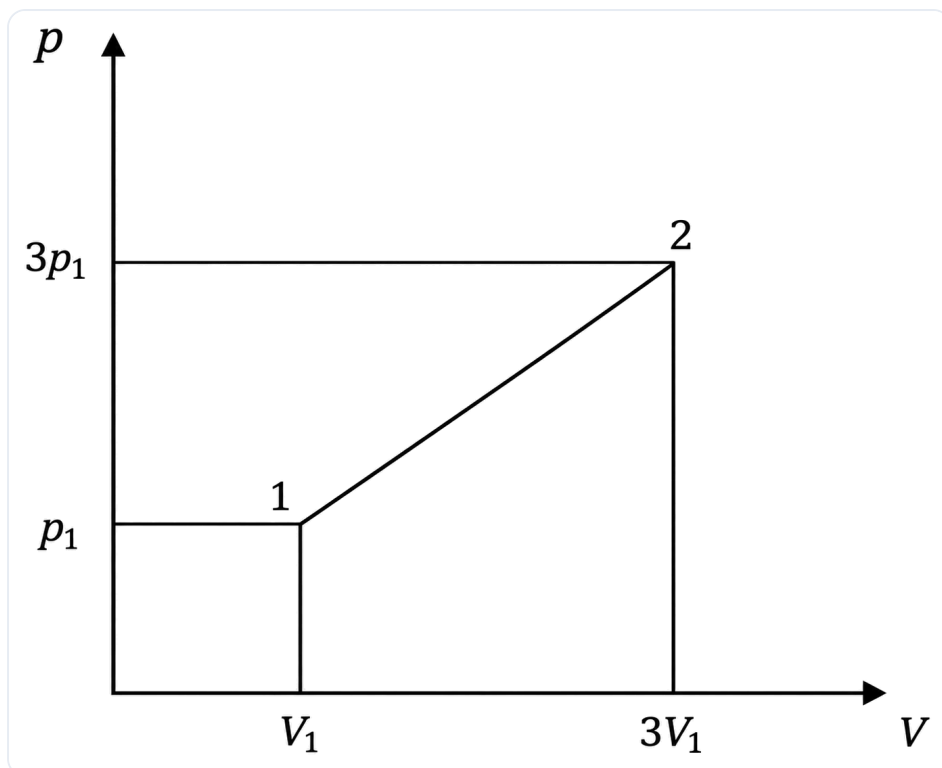


E)

77. Scurtcircuitând bornele unei baterii de n acumulate identice grupate în serie, prin aceasta circulă un curent de 12 A. Dacă rezistența interioară a bateriei este de $3\ \Omega$, t.e.m. a unui acumulator este:

- A) $(36/n)\ \text{V}$
- B) $4 \cdot n\ \text{V}$
- C) $4\ \text{V}$
- D) $(4/n)\ \text{V}$
- E) $36 \cdot n\ \text{V}$

78. Un gaz ideal trece din starea 1 în starea 2, proces ilustrat în figura de mai jos:



În acest caz, lucrul mecanic efectuat este:

- A) $L = \frac{p_1 \cdot V_1}{2}$
- B) $L = 4p_1 \cdot V_1$
- C) $L = p_1 \cdot V_1$
- D) $L = 3p_1 \cdot V_1$
- E) $L = 0$

79. Ecuația variației energiei interne $\Delta U = \nu \cdot C_V \cdot \Delta T$ este valabilă:

- A) numai pentru transformarea izotermă
- B) numai pentru transformarea izobară
- C) numai pentru transformarea adiabatică
- D) pentru toate tipurile de transformări ale unui gaz ideal
- E) numai pentru transformarea izocoră

80. Alegeți răspunsul greșit:

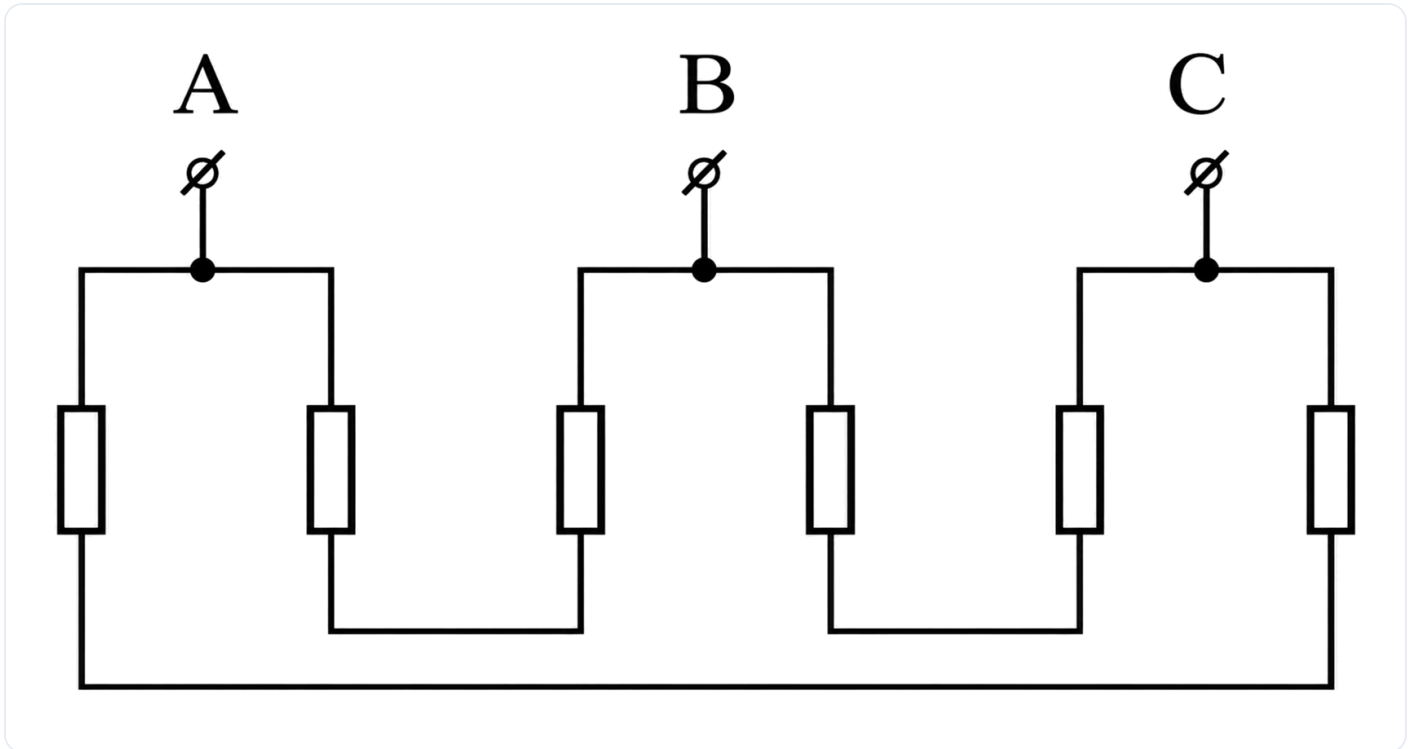
- A) capacitatea calorică este un coeficient caloric
- B) energia internă este un parametru de stare
- C) este imposibilă construcția și funcționarea unui perpetuum mobile de speța a II-a
- D) căldura specifică este un coeficient caloric
- E) gazul ideal este format dintr-un număr foarte mic de molecule aflate în agitație termică

81. Cât este tensiunea la bornele unui conductor a cărei rezistență electrică este $R = 10 \Omega$ și prin a cărei secțiune transversală este transportată o sarcină electrică de 10 C într-un timp de 10 secunde?

- A) 1 V
- B) 0 V
- C) 100 V
- D) $0,1 \text{ V}$
- E) 10 V

82. Una dintre următoarele afirmații NU este corectă:

În circuitul din figura alăturată toate rezistențele sunt egale, având valoarea R . Rezistența R_{AB} are valoarea:



- A) $R_{AB} = R_{AC}$
- B) $R_{AB} \neq R_{AC} \neq R_{BC}$
- C) $R_{AC} = \frac{4}{3}R$
- D) $R_{BC} = \frac{4}{3}R$
- E) $R_{AB} = R_{BC}$

83. Într-un sistem de coordonate în care axa presiunii (Op) este verticală și axa temperaturii absolute (OT) este orizontală, graficul unei transformări izoterme este:

- A) dreaptă verticală
- B) o dreaptă orizontală
- C) curbă
- D) hiperbolă
- E) dreaptă ce trece prin origine, cu panta de 45°

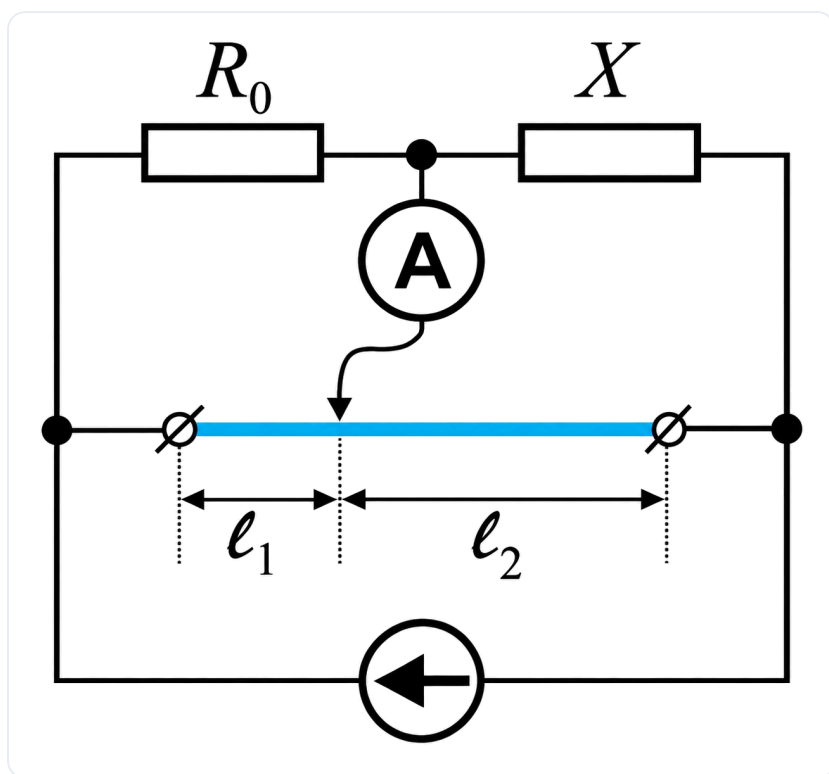
84. Care din afirmațiile de mai jos referitoare la o rază de lumină care cade normal pe suprafața de separație dintre două medii NU este adevărată?
- A) suferă fenomenul de refracție
 - B) unghiul de incidență este de 90°
 - C) raza refractată nu este deviată față de raza incidentă
 - D) suferă fenomenul de reflexie
 - E) unghiul de incidență este nul
85. La conectarea în serie a n surse identice de t.e.m. E fiecare și rezistență internă r , intensitatea curentului în circuitul exterior este:
- A) $I = \frac{nE}{R+r}$
 - B) $I = \frac{nE}{R+nr}$
 - C) $I = \frac{E}{R+r}$
 - D) $I = \frac{E}{R+\frac{r}{n}}$
 - E) $I = \frac{E}{R+nr}$
86. Una dintre afirmațiile referitoare la convergența unei lentile subțiri NU este corectă:
- A) se mai numește și puterea optică a lentilei
 - B) este negativă pentru lentile divergente
 - C) este o mărime fizică scalară
 - D) se măsoară în dioptrii
 - E) depinde numai de forma suprafețelor care mărginesc lentila
87. Dacă în condiții de temperatură constantă, un balon cu volumul de 3 m^3 în care se află aer la presiunea de $2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ este pus în legătură cu un al doilea balon cu volumul de 2 m^3 în care se află aer la presiunea de $3 \cdot 10^5 \text{ Pa}$, atunci presiunea finală a sistemului va fi:
- A) $2,4 \cdot 10^5 \text{ Pa}$
 - B) $2,6 \cdot 10^5 \text{ Pa}$
 - C) $2,5 \cdot 10^5 \text{ Pa}$
 - D) $2,2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$
 - E) $2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$
88. Conectând două rezistoare $R_1 = 3 \Omega$ și $R_2 = 6 \Omega$, rezistența echivalentă:
- A) are valoarea cuprinsă între $R_1 = 3 \Omega$ și $R_2 = 6 \Omega$
 - B) nicio variantă nu este corectă
 - C) poate avea valoarea $R = 6 \Omega$
 - D) are întotdeauna valoarea $R = 9 \Omega$
 - E) poate avea valoarea $R = 2 \Omega$

89. Adâncimea apei dintr-un vas este h . Pe fundul vasului este așezată o monedă. Ochiul fiind situat în aer, al cărui indice de refracție este n_1 , adâncimea aparentă h' la care se vede moneda atunci când este privită după o direcție normală pe suprafața apei este dată de următoarea relație:

unde: c – viteza de propagare a luminii în vid; v_1, v_2 – viteza de propagare a luminii în aer și, respectiv, în apă; n_1, n_2 – indicii de refracție al aerului și, respectiv, al apei

- A) $h' = h \cdot \frac{n_1}{n_2}$
- B) $h' = h \cdot \frac{\sin r}{\sin i}$
- C) $h' = h \cdot \frac{c}{n_1 \cdot v_2}$
- D) $h' = h \cdot \frac{\operatorname{tg} r}{\operatorname{tg} i}$
- E) $h' = h \cdot \frac{n_2}{n_1}$

90. Pentru circuitul din figura alăturată, se cunoaște rezistența etalon $R_0 = 400 \, \Omega$ și lungimea conductorului calibrat $l = 0,5 \, \text{m}$. Deplasând cursorul pe firul calibrat, aparatul de măsură indică zero când $l_1 = 0,2 \, \text{m}$. Valoarea rezistorului necunoscut X este:



- A) $400 \, \Omega$
- B) $800 \, \Omega$
- C) $600 \, \Omega$
- D) $200 \, \Omega$
- E) $500 \, \Omega$

Barem Simulare Martie 2019

Medicină Generală și Medicină Dentară

Biologie și Fizică

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

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



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

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 meditari 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 meditari vă oferă un cod de invitație personal, cu care elevii dumneavoastră beneficiază de o reducere la marsuin.ro.



SCANAȚI PENTRU DETALII