• Simulare • 89 Grile

Subiect Simulare 2017 Mai 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. Al doilea strat străbătut de oxigen al membranei alveolo-capilare este:

A) endoteliul capilar
B) epiteliul alveolar
C) surfactant
D) toate sunt false
E) interstițiul pulmonar

2. Alegeți varianta corectă:

A) în structura uterului, la exterior se găsește endometrul; o tunică musculară numită perimetru și o tunică internă numită perimetru
B) uterul este interpus între trompele uterine și vagin
C) vascularizația uterină este asigurată de arterele uterine, ramuri din aorta abdominală
D) uterul este situat în cavitatea pelvină între vezica urinară și rect; este un organ par, musculo-cavitar
E) uterul are formă de pară cu extremitatea mare orientată inferior

3. Bila cuprinde:

A) niciun răspuns corect
B) pigmenți biliari ca lecitina
C) tocoferol
D) electroliți
E) acizi biliari, de exemplu bilirubina

4. Ce proces nu este specific respirației?

A) osmoza
B) reglarea ventilației
C) transportul oxigenului și al dioxidului de carbon prin sânge și lichidele organismului către și de la celule
D) ventilația pulmonară
E) difuziunea oxigenului și a dioxidului de carbon între alveolele pulmonare și sânge

5. Următoarele afirmații sunt false, cu excepția:

A) ADH produce și creșterea secrețiilor tuturor glandelor exocrine
B) hiposecreția de TSH produce efecte caracteristice deficitului de glucocorticoizi
C) hormonul foliculostimulant, la bărbați, stimulează dezvoltarea tubilor seminiferi și spermatogeneza
D) prolactina este un stimulator al activității gonadotrope, fiind capabilă să prevină ovulația
E) lobul posterior secretă un hormon de stimulare a pigmentogenezei numit hormon melanocitostimulant

6. Despre compartimentele funcționale ale SNC este adevărat că:

A) există o netă separare a funcțiilor sistemului nervos în funcții senzitive, motorii și psihice
B) fiecare centru nervos poate fi separat în mai multe compartimente funcționale: compartiment senzitiv, compartiment motor, compartiment mixt
C) sistemul nervos este alcătuit din SNC reprezentat de encefal și măduva spinării și respectiv sistem nervos periferic reprezentat de nervi cranieni și nervi spinali
D) fiecare organ nervos are mai multe funcții fundamentale: senzitivă, motorie, mixtă
E) la nivelul encefalului și măduvei spinării mai apare și funcția psihică

7. Inhibiția secreției de HCl este datorată:

A) secretinei
B) gastrinei
C) acetilcolinei
D) prolactinei
E) somatostatinei

8. Identificați afirmația falsă:

A) corpusculii Pacini se adaptează foarte rapid și recepționează vibrațiile
B) impulsul nervos se transmite neuronului α, ceea ce duce la contracția fibrelor extrafusale, determinând contracția mușchiului
C) nervii olfactivi străbat lama ciuruită a etmoidului și se termină în bulbul olfactiv
D) receptorii pentru cald îi depășesc numeric pe cei pentru rece
E) fusurile neuromusculare au inervație senzitivă și motorie

9. Urina finală se formează în urma următoarelor procese, cu o excepție:

A) secreție glomerulară
B) filtrare glomerulară
C) reabsorbție tubulară
D) excreție tubulară
E) reabsorbție selectivă

10. Spematogeneza este stimulată de:

A) FSH
B) insulină
C) LH
D) adrenalină
E) testosteron

11. Care din afirmațiile referitoare la neuron nu este adevărată:

A) forma neuronilor este constantă
B) neuronii prezintă prelungiri
C) neuronii sunt foarte diferiți din punctul de vedere al formei și al dimensiunilor
D) neuronul reprezintă unitatea morfo-funcțională a sistemului nervos
E) neuronii pot fi receptori (senzitivi), motori și intercalari

12. Următoarele afirmații sunt false, cu excepția:

A) vulva prezintă și organe erectile: clitorisul și bulbii vestibulari
B) clitorisul este situal lateral și are o lungime de 5-6 cm
C) vascularizația este asigurată de ramuri ale arterei rușinoase externe
D) vulva este alungită în sens transversal și mărginită lateral de către 2 repliuri cutanate, labiile mari și mici
E) vulva este un organ genital intern și are forma unei fante

13. Gligogenoliza este activată de:

A) dopamină
B) adrenalină
C) insulină
D) tiroxină
E) cortizol

14. Nașterea constă în expulzia produsului de concepție ajuns la termen, adică după aproximativ:

A) 280 de zile de gestație
B) 180 de zile de gestație
C) 360 de zile de gestație
D) 120 de zile de gestație
E) 400 de zile de gestație

15. Una dintre următoarele afirmații despre secreția tubulară este adevărată:

A) sensul transportului este din interstițiul peritubular înspre interiorul tubului
B) procesele de secreție nu au loc pe toata lungimea nefronului
C) mecanismele secreției tubulare sunt doar active
D) prin secreție tubulară se elimină doar substanțe toxice
E) prin secreție rinichiul intervine în reglarea concentrației plasmalemale de K^+

16. Identificați afirmația falsă:

A) scheletul antebrațului este format din radius și ulnă
B) scheletul mâinii posedă 5 oase metatarsiene
C) scheletul mâinii posedă 8 oase carpiene
D) scheletul brațului este alcătuit din humerus
E) scheletul mâinii posedă 14 falange

17. Despre țesuturi, următoarea afirmație este falsă:

A) epiteliul traheal are în structura sa epiteliu de acoperire pseudostratificat
B) mucoasa bronhiolelor prezintă țesut epitelial de acoperire simplu, cubic
C) țesutul conjunctiv moale fibros se găsește în tendoane, aponevroze, ligamente
D) țesutul conjunctiv moale elastic nu se găsește în tunica medie a arterelor și venelor
E) țesutul glandular endocrin prezintă tipul în cordoane celulare (adenohipofiza, glandele paratiroide)

18. Identificați afirmația corectă:

A) rădăcina posterioară a nervului spinal prezintă pe traiectul său ganglionul spinal, la nivelul căruia sunt localizați atât neuronii somatosenzitivi, cât și neuronii viscerosenzitivi
B) fibrele comisurale unesc cele două emisfere, formând corpul calos, trigonul cerebral și comisura albă posterioară
C) centrul reflexului miotatic se găsește în nucleul ambiguu din bulb
D) medial de șanțul olfactiv se afla șanțurile orbitare dispuse sub forma literei H, între care se delimitează girii orbitali
E) nervii olfactivi au originea reală în celulele multipolare din mucoasa olfactivă

19. Manifestările acustice ale inimii:

A) niciun răspuns corect
B) zgomotul I are o tonalitate înaltă
C) zgomotul I este cel mai scurt
D) zgomotul I este produs de deschiderea valvelor atrio-ventriculare
E) zgomotul II marchează începutul sistolei ventriculare

20. Care este enunțul GREȘIT?

A) sistemul excretor este alcătuit din rinichi și căi urinare
B) presiunea coloid-osmotică a proteinelor din capsula Bowman este considerată 0
C) urina primară conține proteine în cantități semnificativ mai mari decât în plasmă
D) simpaticul inhibă motilitatea ureterelor
E) presiunea coloid-osmotică a proteinelor sangvine se opune filtrării

21. Epifiza este situată:

A) între coliculii geniculați superiori
B) superior de tuberculii cvadrigemeni superiori
C) între tuberculii cvadrigemeni inferiori
D) superior de chiasma optică
E) între tuberculii cvadrigemeni superiori

22. Valvele atrio-ventriculare:

A) se deschid în timpul sistolei, permițând sângelui să treacă în atrii
B) împiedică revenirea sângelui în ventricule
C) se mai numesc și valve semilunare
D) permit expulzia sângelui în artere
E) se deschid în timpul diastolei, permițând sângelui să treacă în ventricule

23. Apărarea dobândită:

A) este prezentă la toți oamenii
B) mai este denumită și apărare nespecifică
C) se dobândește pasiv prin administrare de antitoxine și gamma-globuline
D) este o apărare primitivă
E) la ea participă anumite celule și substanțe preformate

24. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:

A) labfermentul este secretat numai la sugar
B) celulele pilorice sunt localizate la nivelul fundului și corpului gastric
C) principalele substanțe organice din secrețiile gastrice sunt enzimele și mucina
D) în mod normal, esofagul prezintă două tipuri de mișcări peristaltice
E) deglutiția este un act reflex care se desfășoară în trei timpi

25. Lipidele:

A) unele pot interveni în prima fază a procesului de coagulare
B) sunt precursori ai tuturor hormonilor
C) intră in constituția unor citomembrane
D) degradarea unui gram de lipide eliberează 4.1 kcal
E) pot intra în alcătuirea unor enzime

26. Identificați afirmația falsă:

A) volumul rezidual nu depășește capacitatea vitală
B) toate volumele pulmonare se măsoară spirometric
C) bicarbonatul plasmatic este obținut prin fenomenul de membrană Hamburger
D) expirația durează 2,3 secunde
E) fenomenul de membrană Hamburger are loc la nivelul eritrocitelor

27. Despre vitamina D nu este adevărat:

A) se mai numește antirahitică
B) se găsește în cereale, ficat, ouă
C) poate provoca spasmofilie în cazul avitaminozei
D) are proveniență exogenă
E) are rol în metabolismul fosforului

28. Aldosteronul produce următoarele acțiuni, cu excepția:

A) reabsorbția de Na^+ în schimbul K^+
B) reduce volumul sanguin
C) reabsorbția de Na^+ este insoțită de reabsorbția clorului
D) reabsorbția de Na^+ în schimbul H^+
E) menține presiunea osmotică a mediului intern

29. Gradientul dintre presiunile parțiale ale CO_2 din aerul alveolar și sângele din capilarele pulmonare este de:

A) 40 mmHg
B) 25 mmHg
C) 50 mmHg
D) 6 mmHg
E) 47 mmHg

30. Țesutul conjunctiv reticulat este întâlnit în:

A) pancreas
B) splină
C) tendoane
D) aponevroze
E) tunica medie a arterelor

31. Identificați afirmația adevărată:

A) testiculul este glanda genitală masculină care îndeplinește doar funcția de spermatogeneză
B) produsul de secreție a prostatei nu participă la formarea spermei
C) căile extratesticulare sunt reprezentate de tubii seminiferi drepți și rețeaua testiculară
D) organele erectile sunt reprezentate de doi corpi spongioși și un corp cavernos
E) vascularizația testiculului și epididimului este asigurată de artera testiculară, ramura din aorta abdominală

32. Identificați afirmația falsă:

A) neurocraniul este alcătuit din două oase nepereche și din patru oase pereche
B) osul coxal provine din sudarea a trei oase: ilion, ischion, pubis
C) viscerocraniul este format din șase oase pereche și două oase nepereche
D) osul sacru este un os median, nepereche, de formă triunghiulară, cu baza în sus, ce se unește la vârf cu coccisul și la bază cu a cincea vertebră lombară
E) orificiile de conjugare rezultă prin suprapunerea pediculilor vertebrali

33. Alegeţi varianta corectă de răspuns:

A) la nivelul sinapselor, transmiterea se face bidirecțional
B) nevrogliile sunt celule care se divid intens
C) sinapsa neuronală se numește placă motorie
D) celula nervoasă prezintă doar excitabilitate ca proprietate
E) axonul neuronilor SNC prezintă teaca Schwann

34. Alegeţi varianta corectă:

A) urechea umană percepe sunete cu frecvența cuprinsă între 100 și 130 db
B) urechea umană percepe sunete cu frecvența cuprinsă între 20 și 20000 Hz
C) înălțimea undelor sonore este determinată de amplitudinea lor
D) undele sonore sunt produse doar de condensări ale aerului
E) intensitatea undelor sonore este determinată de frecvența lor

35. Următoarele afirmații referitoare la masticație sunt adevărate, cu excepția:

A) masticația are rol în formarea, lubrifierea și înmuierea bolului alimentar
B) reflexul masticator este coordonat de centri nervoși din trunchiul cerebral
C) masticația este un act reflex involuntar
D) masticația asigură contactul cu receptorii olfactivi și eliberarea substanțelor odorante care vor stimula receptorii gustativi, inițiind secreția gastrică
E) masticația se poate desfășura și sub control voluntar

36. Filtratul glomerular:

A) se obține la nivelul capsulei Bowman
B) se mai numește și urină finală
C) cantitatea de filtrat glomerular care se formează într-un minut prin toți nefronii unui singur rinichi se numește debitul filtrării glomerulare
D) are o compoziție diferită față de lichidul care filtrează în interstiții la capătul arterial al capilarelor
E) conține proteine în cantitate semnificativă

37. Mușchi circular este:

A) tricepsul
B) bicepsul
C) marele dorsal
D) orbicularul buzelor
E) piramidal al abdomenului

38. Care dintre următoarele afirmații privind calea optică sunt adevărate?

A) al treilea neuron al căii se găsește în corpul geniculat medial din hipotalamus
B) se termină și în arii vizuale secundare sau asociative din lobul frontal
C) aria vizuală primară se află în lobul occipital, în jurul scizurii calcarine
D) tracturile optice conțin fibre de la un singur glob ocular
E) al doilea neuron al căii este reprezentat de celulele bipolare din retină

39. Anemia megaloblastică apare prin:

A) perturbarea absorbției intestinale a vitaminei K
B) aport insuficient de fier
C) perturbarea absorbției intestinale a acidului folic sau vitaminei B_{12}
D) alterarea producerii de hemoglobină
E) pierdere de sânge (hemoragie)

40. Afirmația falsă privind topografia organelor și a sistemelor de organe este:

A) axul transversal sau anteroposterior este axul grosimii corpului
B) axul longitudinal are doi poli: superior (cranial) și inferior (caudal)
C) prin două axe trece câte un plan al corpului
D) gâtul este segmentul care leagă capul de trunchi și prezintă atât elemente somatice, cât și viscere
E) axele se întretaie în unghi drept

41. În legătură cu analizatorul vestibular, este falsă afirmația:

A) de la nucleii vestibulari din bulb pot pleca fascicule vestibulo-spinale
B) otolitele sunt mai dense decât endolimfa
C) simțul vestibular nu este propriu-zis un simț al echilibrului
D) receptorii otilitici nu participă la menținerea echilibrului în condițiile accelerărilor circulare
E) dendritele primului neuron ajung la celulele senzorioale din macula și crestele bazilare

42. Ventilația alveolară se caracterizează prin:

A) este unul dintre factorii majori care determină presiunile parțiale ale O_2 si CO_2 în alveole
B) ajunge în zona alveolară
C) toate afirmațiile sunt corecte
D) valoarea sa medie este de 4,5-5 L/min
E) participă la schimburile de gaze respiratorii

43. Centrul sațietății se găsește în:

A) amigdală
B) hipotalamusul lateral
C) partea inferioară a trunchiului
D) sistemul limbic
E) hipotalamusul ventro-medial

44. Afirmațiile corecte despre hipofiză sunt următoarele, cu excepția:

A) hipofiza are formă rotunjită
B) are diametrul de 1,3 cm
C) este alcătuită din trei lobi: anterior, intermediar și posterior
D) este localizată la baza encefalului, înaintea chiasmei optice, pe șaua turcească a osului sfenoid;
E) cântărește 500 mg

45. Despre coloana vertebrală se poate afirma că:

A) cuprinde 6 regiuni: cervicală, toracală, dorsală, lombară, sacrală și coccigiană
B) prezintă curburi doar în plan sagital
C) osul sacru are formă piramidală, cu baza în sus
D) formează singură scheletul trunchiului
E) nervii spinali ies prin orificiile de conjugare

46. Sarcomerul, unitatea morfofuncțională a miofibrilei, este cuprins între:

A) două membrane Z
B) o bandă Z și o bandă H
C) un filament de actină și unul de miozină
D) două discuri clare (banda I)
E) două membrane H luminoase

47. Identificați afirmația corectă:

A) tractul optic conține fibre de la un singur glob ocular
B) melcul osos este situat posterior de vestibul
C) ciocanul și nicovala au fiecare câte un mușchi
D) otolitele sunt mai dense decât endolimfa
E) glaucomul reprezintă prima cauză de pierdere a vederii

48. Despre neuron nu este adevărat că:

A) mediatorii chimici se găsesc doar la nivelul butonilor terminali
B) neurofibrilele au rol doar în conducerea impulsului nervos
C) de-a lungul traseului său, axonul emite colaterale perpendiculare pe direcția sa
D) celulele vegetative centrale sau periferice prezintă deseori un nucleu excentric
E) neurofibrilele se găsesc atât în neuroplasmă și axoplasmă, cât și la nivelul dendritelor și a butonilor terminali

49. Mucusul este secretat de glandele Brunner la nivelul:

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

50. Care din următoarele afirmații este adevărată:

A) dermul este lipsit de vase de sânge și limfatice
B) receptorii pentru durere se adaptează puțin sau deloc în prezența stimulului
C) corpusculii Ruffini sunt considerați receptori pentru cald, iar receptorii Meissner pentru rece
D) epidermul prezintă profund stratul germinativ, iar superficial stratul reticular
E) corpusculii Golgi-Mazzoni sunt o varietate a corpusculilor Vater-Pacini, mai mari, localizați în hipodermul pulpei degetelor

51. Identificați afirmația adevărată:

A) în timpul sistolei ventriculare, se succed două faze, în această ordine: faza de ejecție, faza de relaxare izovolumetrică
B) ciclul cardiac începe cu sistola ventriculară care durează 0.30 secunde
C) există un asincronism între sistola atriilor și cea a ventriculelor: sistola ventriculară o precede cu 0.10 secunde pe cea a atriilor
D) Durata unui ciclu cardiac este direct proporțională cu frecvența cardiacă
E) diastola generală are un timp mai scurt comparativ cu diastola atrială

52. Care din urmatoarele afirmații este adevărată:

A) insulina, ca urmare a stimulării utilizării glucozei, atrage scăderea lipogenezei și creșterea lipolizei
B) eliberarea de energie din glucoză poate fi făcută și prin calea pentozo-fosfaților
C) lipidele intră în constituția unor sisteme de citomembrane (de exemplu, lecitina)
D) la nivel celular, acizii grași trec printr-un proces de oxidare cu eliberare de energie, ori pot fi utilizați pentru resinteza diferiților compuși lipidici
E) cele două molecule de acid piruvic rezultate dintr-o moleculă de glucoză, pot fi transformate, în prezența oxigenului, în două molecule de acetil coenzima A, care vor intra în ciclul Krebs, desfășurat la nivel celular

53. Sindromul Cushing se caracterizează prin următoarele, cu excepția:

A) fața „în lună plină”
B) ceafă „de bizon”
C) hipoglicemie
D) astenie musculară
E) hipertensiune

54. Identificați afirmația falsă:

A) simpaticul își are căile lui proprii, reprezentate de lanțurile simpatice paravertebrale

B) componenta simpatică activează organismul pentru luptă și apărare, mai ales prin eliberarea de noradrenalină fibrele postganglionare și de adrenalină din medulosuprarenală

C) fibrele motorii ale nervului trigemen au originea reală în nucleul motor al trigemenului din bulb

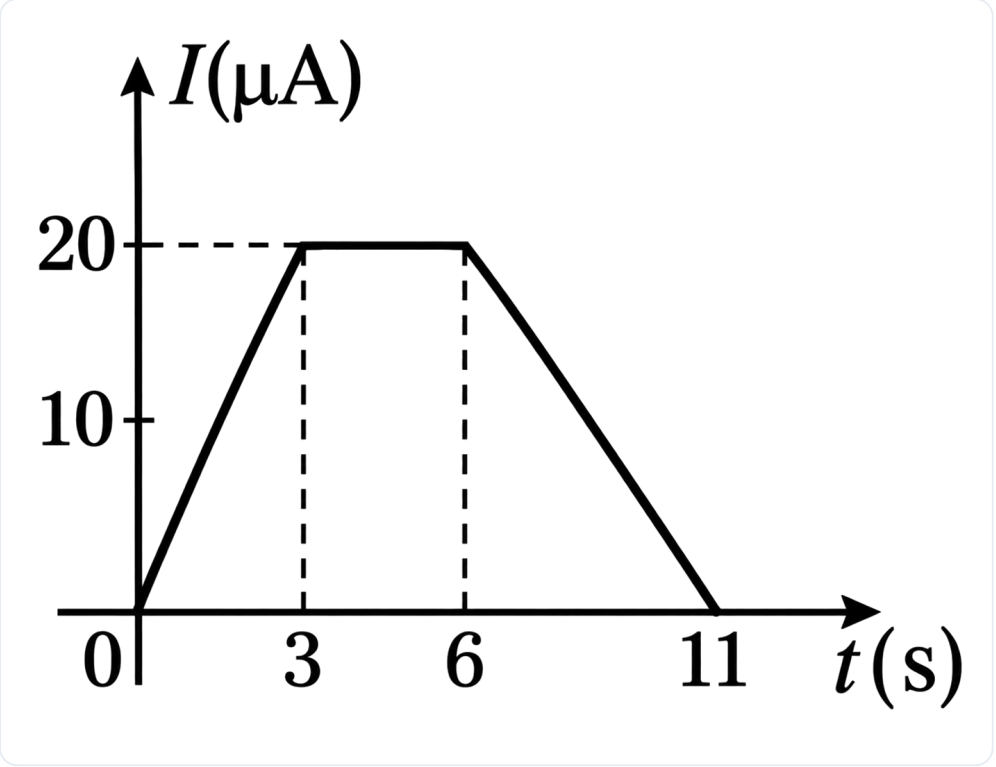
D) la baza activității sistemului nervos vegetativ stă reflexul, care se desfășoară pe baza arcului reflex vegetativ

E) pe fața medială a emisferelor cerebrale se observă șanțul corpului calos

Fizică – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

55. În graficul alăturat este prezentată variația în timp a intensității curentului electric printr-un conductor. Sarcina electrică totală ce străbate secțiunea transversală a conductorului în intervalul de timp cuprins între $t_1 = 3$ s și $t_2 = 6$ s este egală cu:



A) 110 μC

B) 60 μC

C) 80 μC

D) 70 μC

E) 30 μC

56. Luând în considerare 4 generatoare cu t.e.m. E și rezistența r, conectate în derivație, debitează printr-un rezistor electric R un curent de intensitate:

A) $I = \frac{E}{R+\frac{r}{4}}$

B) $I = \frac{E}{R+4r}$

C) Niciun răspuns nu este corect

D) $I = \frac{4E}{3R+r}$

E) $I = \frac{4E}{R+r}$

57. O imagine virtuală, dreaptă și mai mică decât obiectul se obține:

A) Lentilă convergentă, atunci când distanța obiect-lentilă este mai mică decât distanța focală

B) Lentilă divergentă, indiferent de distanța obiectului față de lentilă

C) Lentilă convergentă, atunci când distanța obiect-lentilă este mai mare decât dublul distanței focale

D) O lentilă convergentă, atunci când distanța obiect-lentilă este mai mică decât dublul distanței focale

E) Lentilă convergentă, indiferent de distanța obiectului față de lentilă

58. Una dintre următoarele afirmații referitoare la sarcina electrică NU ESTE CORECTĂ:

A) Nu poate să dispară

B) Nu se acumulează în nod

C) Se măsoară în S.I. în Coulomb

D) Nicio variantă din cele de mai sus nu este corectă

E) Nu poate fi creată

59. Imaginea unui obiect, aflat la 60 cm de o lentilă, este virtuală și se obține la 30 cm de obiect, fiind situată între obiect și lentilă. Lentila folosită este:

A) Convergentă cu distanța focală de 20 de cm

B) Divergentă cu distanța focală de 20 de cm

C) Divergentă cu distanța focală de 30 cm

D) Divergentă cu distanța focală de 60 de cm

E) Convergentă cu distanța focală de 30 cm

60. Una dintre următoarele afirmații NU este corectă:

A) razele reflectate de o suprafață mată sunt paralele între ele

B) în cazul corpurilor metalice lustruite, reflexia este dominantă

C) formarea imaginii unui obiect prin reflexie este posibilă doar pentru reflexia dirijată

D) culoarea corpurilor se datorează selectivității absorbției

E) legile reflexiei sunt valabile și pentru reflexia difuză

61. Un gaz ideal monoatomic aflat într-un vas închis etanș cu ajutorul unui piston suferă un proces izoterm în urma căruia volumul în starea finală este de 10/9 ori mai mare decât volumul în starea inițială. Se poate spune că în procesul descris:

A) Volumul molar rămâne neschimbat

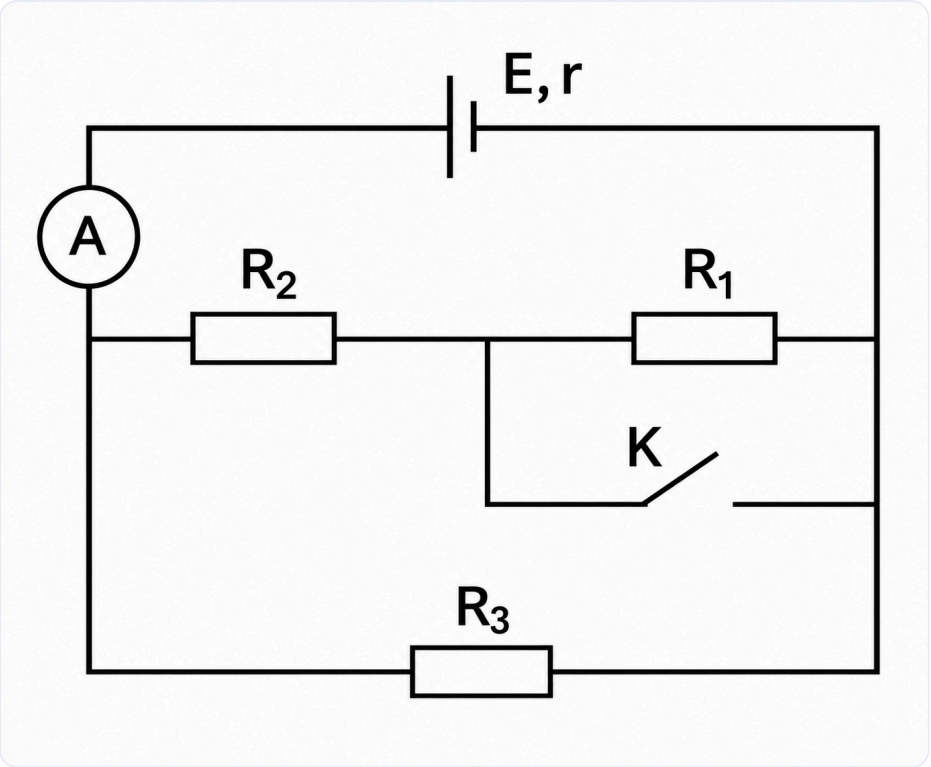
B) Masa molară crește de 10/9 ori

C) Masa molară scade de 10/9 ori

D) Masa molară rămâne neschimbată

E) Răspunsurile C și D sunt corecte

62. Din următorul circuit se cunosc: $E = 15\ \text{V}$, $r = 1\ \Omega$, $R_1 = R_2 = R_3 = 6\ \Omega$. Conductorul și ampermetrul sunt considerați ideali. Determinați intensitatea curentului electric ce străbate R_1 când K este închis



A) 1 V
B) 1 A
C) 3 A
D) 0 A
E) 0 V

63. Ochiul sau bucla de rețea electrică reprezintă:

A) Nicio variantă din cele de mai sus nu este corectă
B) Porțiunea de circuit care este cuprinsă între două laturi consecutive
C) Porțiunea de circuit formată de o succesiune de laturi care determină o linie poligonală închisă
D) Porțiunea de circuit care este parcursă de același curent
E) Porțiunea de circuit formată de o succesiune de laturi care determină o linie poligonală deschisă

64. Capacitatea calorică este:

A) egală cu raportul dintre căldura molară și variația de temperatură
B) numeric egală cu căldura necesară sistemului pentru a i se mări temperatura cu 1 K
C) mărime vectorială
D) egală cu raportul dintre căldura specifică și variația de temperatură
E) o mărime care se măsoară în Joule

65. Un sistem optic centrat este format din două lentile subțiri convergente (L_1 și L_2) având distanțele focale de 24 cm, respectiv 20 cm. Lentila L_1 este așezată între un obiect liniar luminos, situat la 60 cm de lentilă, și lentila L_2. Distanța dintre cele două lentile este de 70 cm. Imaginea dată de sistemul centrat este:

A) Reală, răsturnată, situată la 1,2 m de obiect și micșorată
B) Reală, dreaptă, situată la 1,9 m de obiect și micșorată
C) Reală, dreaptă, situată la 1,9 m de obiect și mărită
D) Virtuală, dreaptă, situată la 1,2 m de obiect și mărită
E) Virtuală, răsturnată, situată la 1,9 m de obiect și mărită

66. Un gaz ideal suferă o comprimare izotermă între două stări 1, 2. Gazul nu poate ajunge din starea 1 în starea 2 prin unul din următoarele procese:

A) Comprimare adiabatică urmată de răcire izocoră
B) Comprimarea adiabatică urmată de răcire izobară
C) Comprimare adiabatică urmată de comprimare izobară
D) Comprimare adiabatică urmată de încălzire izobară
E) Încălzire izocoră urmată de răcire izobară

67. Care din următoarele afirmații este ADEVĂRATĂ:

A) Imaginea care se formează prin lupă este reală, dreaptă și mai mare ca obiectul
B) Grosismentul unei lupe este egal cu produsul dintre puterea ei optică și distanța maximă de vedere distinctă
C) La observarea obiectului cu lupa la o distanță de sub 0,12 cm, ochiul nu se poate acomoda
D) Unghiul α al unei lupe nu depinde de poziția ochiului
E) Lupa este o lentilă divergentă având distanța focală mică (1-10 cm)

68. Următoarele afirmații cu privire la transformările de stare de agregare sunt incorecte, CU EXCEPȚIA:

A) solidificarea este fenomenul invers topirii și constă în trecerea unei substanțe din stare solidă în stare de vapori
B) procesul trecerii unor substanțe din stare solidă direct în stare gazoasă se numește desublimare
C) topirea are loc prin cedare de căldură
D) la condensare, sistemul cedează căldură mediului înconjurător
E) la condensare, sistemul primește căldură din mediul înconjurător

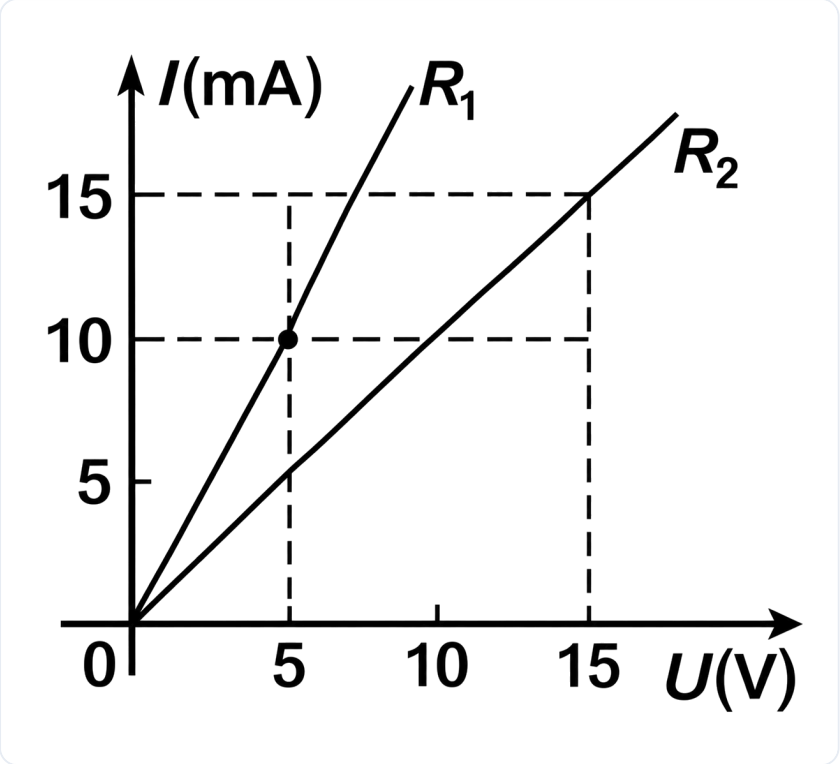
69. Care din următoarele afirmații este ADEVĂRATĂ despre calorimetrie:

A) La inversarea sensului de desfășurare a unui proces, căldura nu își schimbă semnul
B) Calorimetria are ca obiect de studiu elaborarea metodelor de măsurare a temperaturii și a coeficienților calorici
C) Metoda transferului controlat de energie termică se realizează cu un transfer necontrolat de energie de la un încălzitor cu parametrii cunoscuți
D) Ecuația calorimetrică este $Q_A - Q_B = 0$
E) Într-un sistem termodinamic izolat de mediul înconjurător, temperaturile corpurilor ce formează sistemul termodinamic evoluează astfel încât vor ajunge la o valoare comună

70. Despre imaginea reală a unui obiect punctiform se poate afirma că:

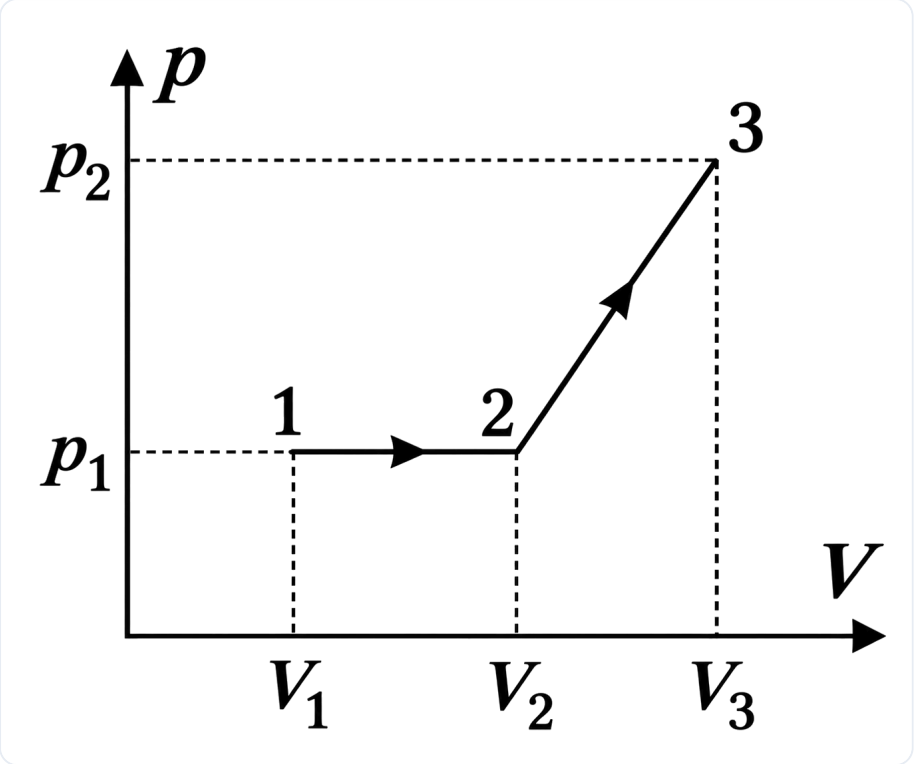
A) Se poate proiecta (prinde pe un ecran)
B) Nu poate fi văzută cu ochiul liber
C) Se obține la intersecția prelungirilor razelor de lumină care au trecut prin sistemul optic considerat
D) Nicio variantă de răspuns nu este corectă
E) NU se poate proiecta (prinde pe un ecran)

71. În figura alăturată sunt reprezentate caracteristicile curent-tensiune a două rezistoare. Relația corectă dintre rezistențele electrice ale celor două rezistoare este:



A) $R_2 = 1{,}5 \cdot R_1$
B) $R_2 = 2 \cdot R_1$
C) $R_1 = 5 \cdot R_2$
D) $R_1 = 10 \cdot R_2$
E) $R_2 = 0{,}5 \cdot R_1$

72. În graficul din figura alăturată este reprezentată dependența presiunii unui gaz de volumul acestuia, în cursul unui proces în care masa gazului rămâne constantă. Între densitățile gazului din stările (1), (2) și (3) există relația:



A) $\rho_1 < \rho_2 < \rho_3$
B) $\rho_1 = \rho_2 > \rho_3$
C) $\rho_1 < \rho_2 = \rho_3$
D) $\rho_1 > \rho_2 > \rho_3$
E) $\rho_1 = \rho_2 < \rho_3$

73. Dacă mai multe rezistoare se grupează în serie și în paralel, rezistența echivalentă va fi:

A) Mai mare decât cea mai mare rezistență din grupare
B) Egală cu cea mai mare rezistență din grupare
C) Mai mică decât cea mai mică rezistență din grupare
D) Nu se poate preciza
E) Egală cu cea mai mică rezistență din grupare

74. Legea transformării generale:

A) Este adevărată și în cazul gazelor reale
B) Se referă la gazul ideal aflat la presiune constantă
C) Se referă la trecerea gazului ideal dintr-o stare de echilibru în altă stare de echilibru
D) Se referă la transformarea izotermă a gazului ideal
E) Exprimă dependența între parametrii de stare ai gazului ideal aflat în stare de echilibru termodinamic

75. Care din următoarele afirmații este ADEVĂRATĂ cu privire la ochiul uman:

A) Dimensiunea pupilei nu se modifică în funcție de intensitatea fasciculului luminos incident

B) Când se privește un obiect depărtat, cristalinul are raze de curbură mai mici și razele de lumină sunt refractate mai puțin

C) Ochiul omenesc constituie un sistem optic centrat format din trei medii transparente: corneea, umoarea apoasă și umoarea vitroasă

D) Adaptarea retinei durează câteva secunde

E) Sensibilitatea retinei se modifică în funcție de intensitatea fasciculului luminos incident

76. Energia furnizată circuitului exterior al sursei cu rezistența internă r și t.e.m. E legată la un consumator cu rezistența R în intervalul de timp Δt este:

A) $W = \frac{E(R+r)^2}{r\Delta t}$

B) $W = \frac{R+r}{rE}\Delta t$

C) $W = \frac{Er^2}{(R+r)^2}\Delta t$

D) $W = \frac{r^2}{(R+r)^2}\Delta t$

E) $W = \frac{RE^2}{(R+r)^2}\Delta t$

77. Despre mărirea liniară transversală a unui sistem optic centrat format din două lentile convergente se poate afirma că:

A) Depinde numai de distanțele focale ale celor două lentile

B) Depinde numai de distanța dintre cele două lentile

C) Este egală cu produsul măririlor transversale liniare ale celor două lentile

D) Depinde numai de poziția obiectului față de prima lentilă

E) Este egală cu suma măririlor transversale liniare ale celor două lentile

78. Graficul $p = f(V)$ în cazul unei transformări izobare este o:

A) dreaptă ce trece prin origine cu panta de 45°

B) hiperbolă

C) dreaptă verticală

D) dreaptă orizontală

E) curbă

79. Un gaz ideal trece prin transformări simple între două stări cu temperaturi identice și volume $V_2 > V_1$. Dintre procesele de mai jos unul NU este posibil:

A) Comprimare adiabatică urmată de încălzire izobară

B) Destindere adiabatică urmată de încălzire izocoră

C) Încălzire izobară urmată de răcire izocoră

D) Răcire izocoră urmată de încălzire izobară

E) Destindere adiabatică urmată de încălzire izobară

80. Care dintre următoarele afirmații referitoare la prisma optică NU este corectă:

A) Orice plan paralel cu muchia prismei determină o secțiune principală

B) Unghiul format de fețele prismei se numește unghi refringent

C) Linia de intersecție a fețelor neparalele este muchia prismei

D) Fața opusă muchiei prismei reprezintă baza prismei

E) Unghiul diedru format de fețele prismei se numește unghiul prismei

81. Una dintre următoarele afirmații legate de trecerea luminii dintr-un mediu optic mai dens într-un mediu optic mai puțin dens NU este corectă:

A) pentru o anumită valoare a unghiului de incidență, se produce reflexie totală

B) valoarea maximă a unghiului de refracție este de 90°

C) unghiul de refracție crește odată cu creșterea unghiului de incidență

D) reflexia totală se produce pentru un unghi de incidență mai mic decât unghiul limită

E) pentru o anumită valoare a unghiului de incidență, raza refractată se propagă în lungul suprafeței de separație

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

A) dreaptă ce trece prin origine, cu panta de 45°

B) curbă

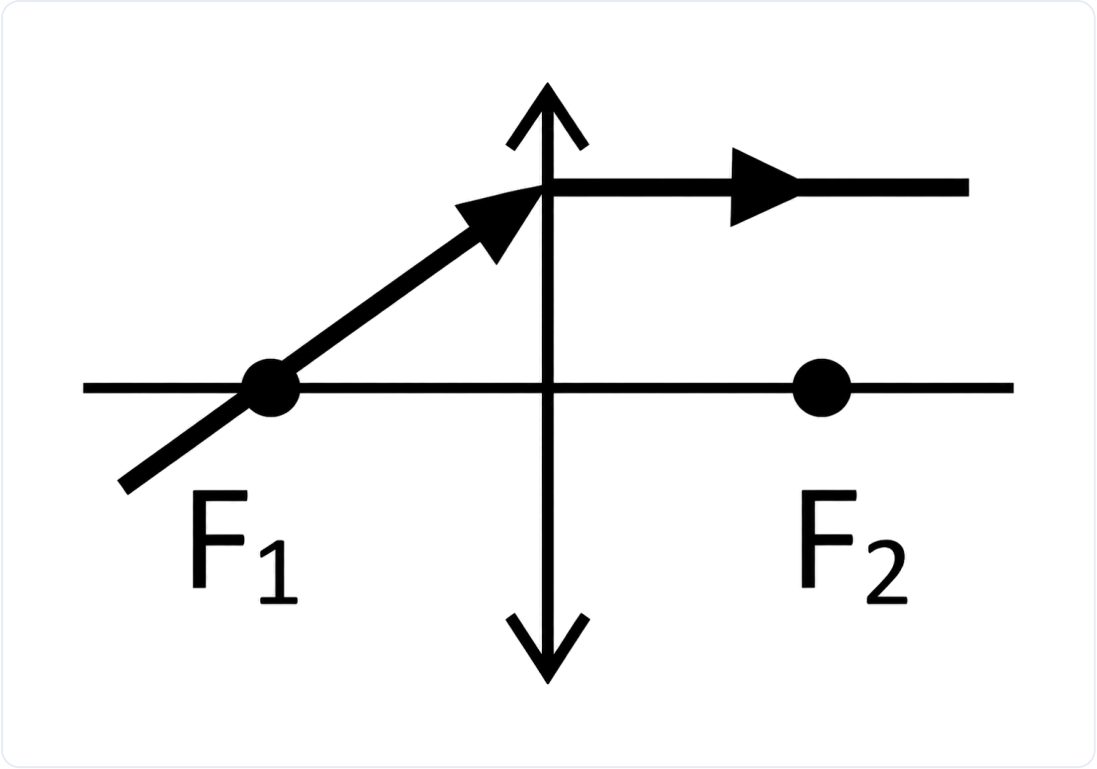
C) dreaptă verticală

D) dreaptă orizontală

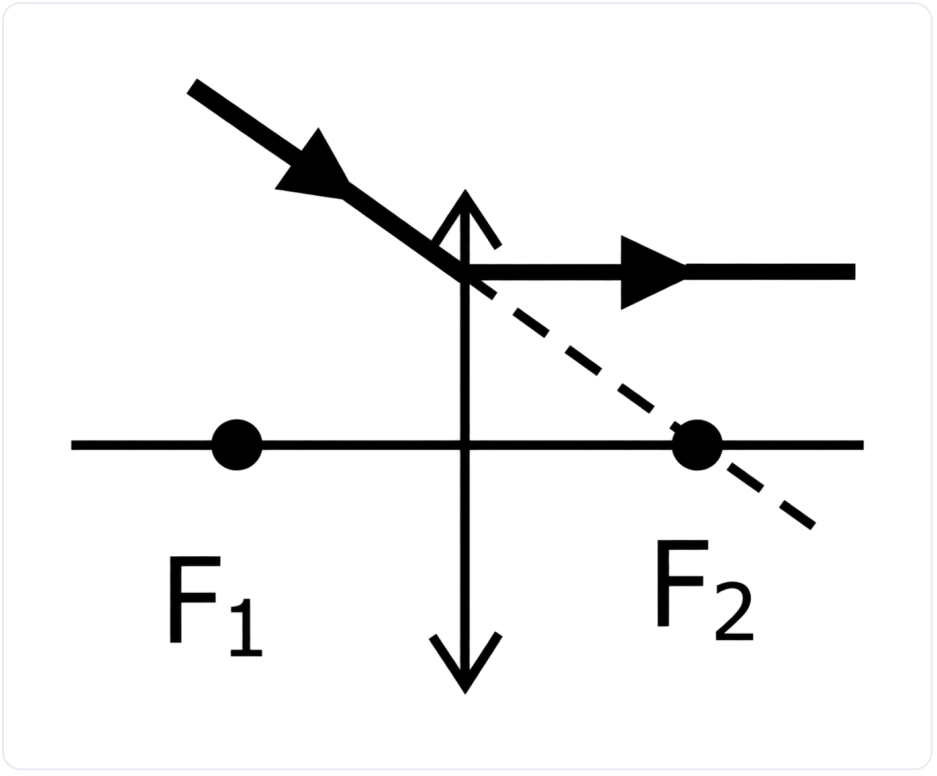
E) hiperbolă

83. Alege desenul care NU este corect:

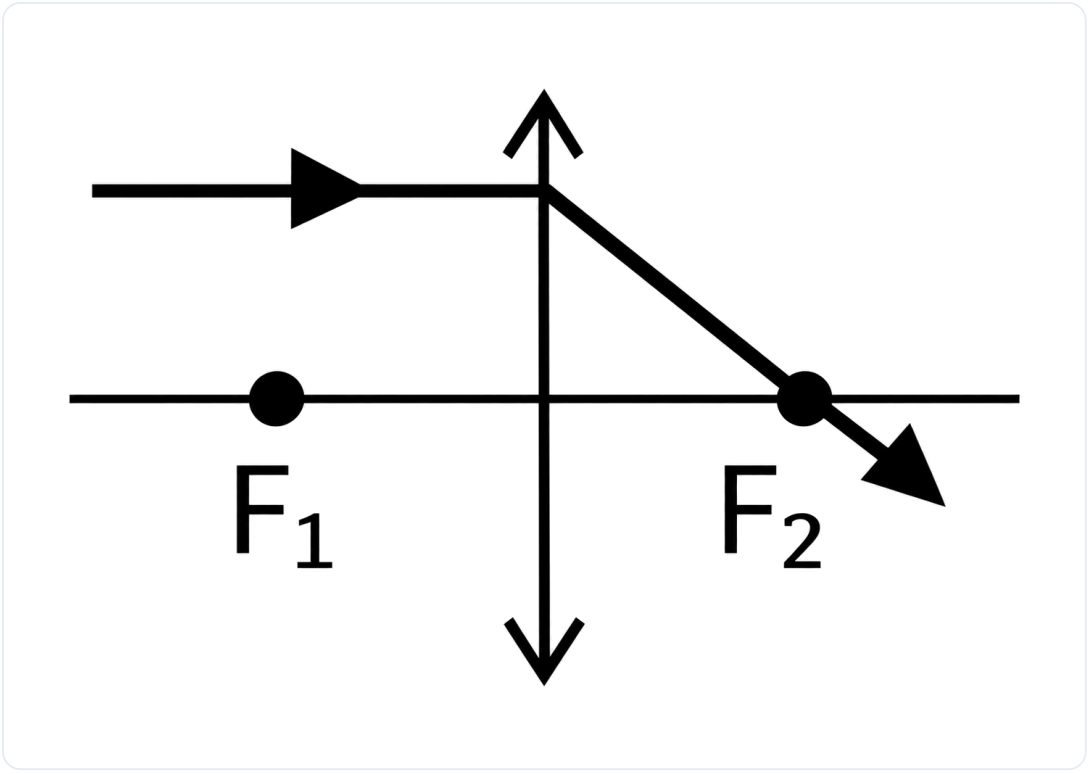
A)



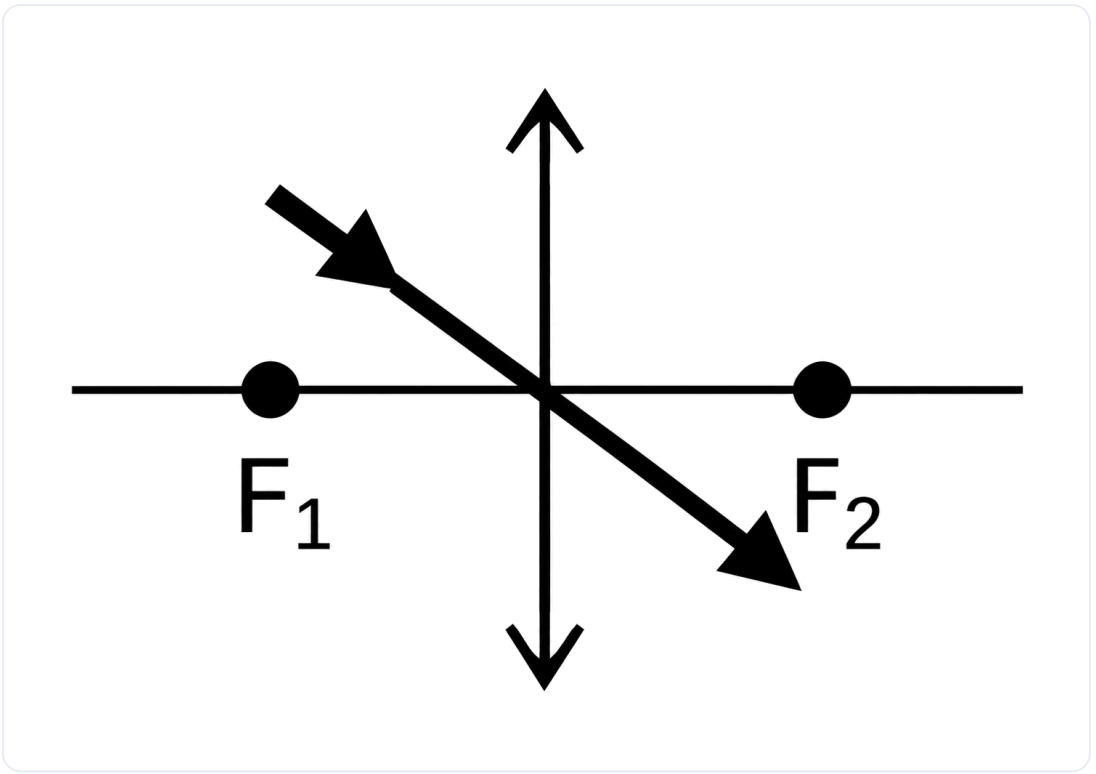
B)

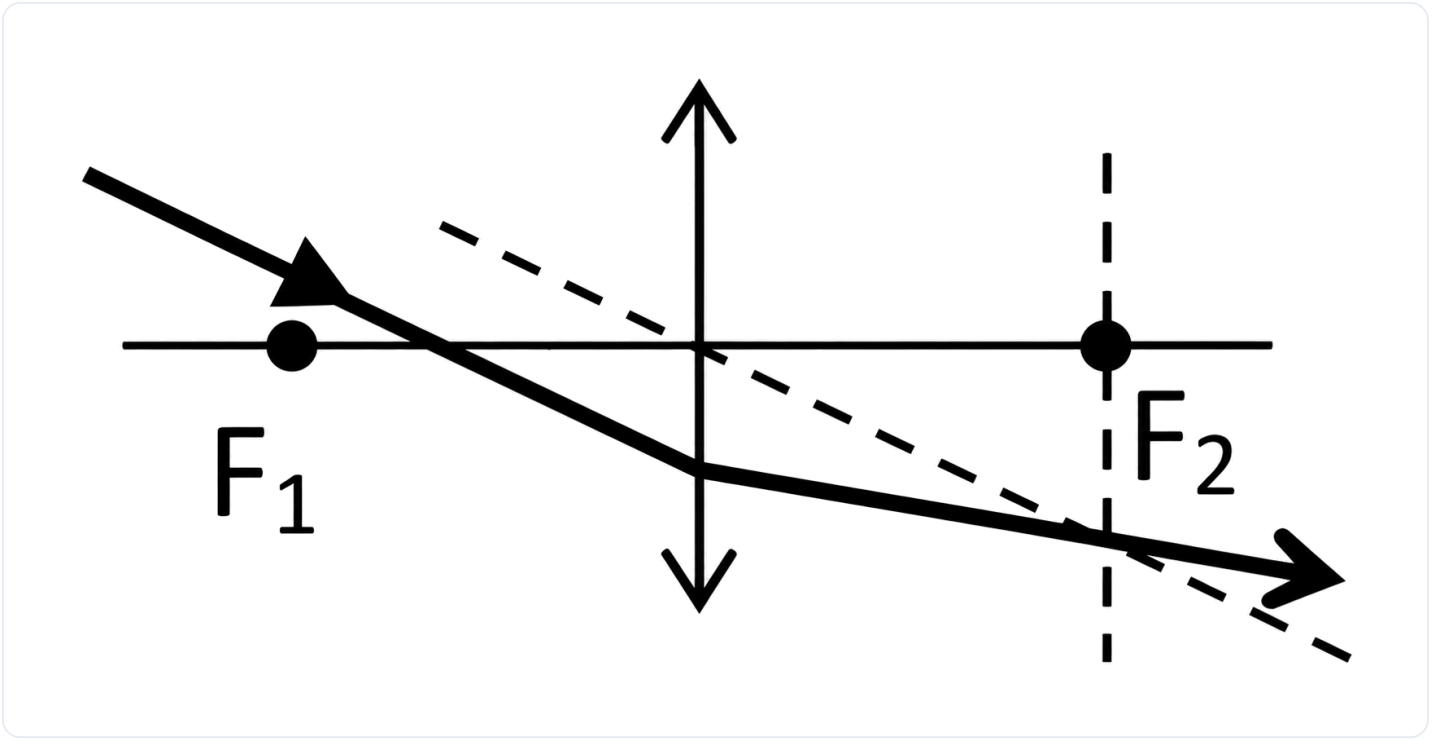


C)



D)





E)

84. O lentilă divergentă formează o imagine reală dacă:

A) Obiectul este virtual așezat între lentilă și focar
B) Obiectul este real așezat în fața lentilei
C) Obiectul este virtual așezat în fața lentilei
D) Obiectul nu se află în fața lentilei
E) Obiectul este real, așezat între focar și lentilă

85. Unitatea de măsură în S.I. pentru căldura specifică poate fi scrisă în forma:

A) N·m/K
B) kg·m/s·K
C) J/kg
D) J/(kg·K)
E) m·s/kg

86. Care este unitatea de măsură în S.I. pentru următoarea formulă $\frac{US}{\rho l}$:

A) V
B) C
C) Ω
D) A
E) Ω/m

87. Una dintre următoarele afirmații referitoare la două rezistoare identice care se leagă în paralel NU ESTE CORECTĂ:

A) Rezistența grupării este mai mare decât a fiecărui rezistor în parte

B) Puterea debitată de cei doi rezistori va fi aceeași

C) Căderea de tensiune la bornele rezistoarelor este aceeași

D) Rezistența grupării este mai mică decât a fiecărui rezistor în parte

E) Rezistoarele vor fi străbătute de curenți de aceeași intensitate

88. O rețea electrică plană conține $n = 3$ noduri și $l = 6$ laturi. Numărul de ecuații independente care se pot scrie pe baza teoremei a II-a a lui Kirchhoff este:

A) 4

B) 3

C) 6

D) 7

E) 2

89. Capacitățile termice din relația lui Robert Mayer pentru gazul ideal sunt incorect scrise, cu excepția:

A) pentru gazul biatomic $C_v = \frac{7R}{2} \quad C_p = \frac{5R}{2}$

B) pentru gazul monoatomic $C_v = \frac{3R}{2}$ și $C_p = \frac{7R}{2}$

C) pentru gazul monoatomic $C_v = \frac{4R}{2}$ și $C_p = \frac{5R}{2}$

D) pentru gazul biatomic $C_v = \frac{4R}{2}$ și $C_p = \frac{7R}{2}$

E) pentru gazul poliatomic $C_v = \frac{6R}{2} \quad C_p = \frac{8R}{2}$

Barem Simulare Mai 2017
Medicină Generală și Medicină Dentară
Biologie și Fizică

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

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

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