

• Simulare

• 90 Grile

Subiect Simulare 2022 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. Alegeți afirmația falsă cu privire la traseul EKG:

- A) repolarizarea atrială se produce simultan cu QRS
- B) repolarizarea atrială este mascată de depolarizarea ventriculară
- C) unda P reprezintă activarea atrială
- D) unda Q este o undă pozitivă pe traseul EKG
- E) unda T corespunde repolarizării ventriculare

2. Scheletul trunchiului este format din următoarele oase cu excepția:

- A) stern
- B) coaste
- C) sacru
- D) coxal
- E) claviculă

3. Boala Addison nu determină:

- A) astenie fizică
- B) deshidratare
- C) hiperglicemie
- D) hipotensiune
- E) scădere rapidă în greutate

4. Alegeți afirmația corectă:

- A) absorbția vitaminei fierului se face la nivelul duodenului
- B) toate afirmațiile de mai sus sunt corecte
- C) rețeaua vasculară de la nivelul vilozităților intestinale este foarte slabă
- D) lecitina participă la emulsionarea lipidelor
- E) produșii finali ai digestiei glucidelor se absorb strict prin mecanisme active

5. Celulele secretorii gastrice, situate la nivelul glandelor din mucoasa stomacului au următoarele proprietăți cu o excepție:

- A) celulele pilorice secretă HCl
- B) celulele oxintice secretă factor intrinsec
- C) celulele G eliberează gastrina
- D) celulele pilorice secretă mucus
- E) celulele oxintice secretă HCl

6. Alegeți afirmația corectă:

- A) oprirea completă a pasajului intestinal se produce în enterite
- B) din cei 1500 ml de chim doar 0,8-20 ml se pierd prin fecale
- C) colonul nu poate absorbi mai mult de 2-3 ml/zi
- D) în etapa I a digestiei lipidelor are loc hidroliza trigliceridelor din picăturile lipidice
- E) alcoolismul cronic poate determina pancreatita acută

7. Alegeți afirmația corectă cu privire la sistemul circulator:

- A) circulația pulmonară începe în ventriculul stâng prin trunchiul arterei pulmonare
- B) artera carotidă externă irigă creierul și ochiul
- C) canalul toracic strânge limfa din jumătatea inferioară și din pătrimea superioară dreaptă a corpului
- D) splina este un organ de depozit sanguin
- E) vena iliacă comună dreaptă participă la formarea venei porte

8. Una dintre următoarele componente nu intră în structura aparatului Donders:

- A) manometru
- B) clopot de sticlă
- C) tub de sticlă cu robinet
- D) balonașe de cauciuc
- E) electrozi aplicați pe piele

9. Splina și ganglionii limfatici conțin următorul tip de țesut:

- A) muscular multiunitar
- B) muscular striat
- C) conjunctiv moale
- D) conjunctiv semidur
- E) conjunctiv dur

10. Alegeți afirmația falsă:

- A) țesutul osos compact se găsește în diafizele oaselor lungi
- B) țesutul conjunctiv elastic se găsește în tunica externă a arterelor și venelor
- C) adenohipofiza conține epiteliu de tip endocrin organizat în cordoane celulare
- D) sângele este un țesut conjunctiv fluid
- E) pancreasul este constituit din țesut glandular mix

11. La examenul cavității bucale nu se observă una dintre următoarele structuri anatomice:

- A) frenul buzei superioare
- B) frenul lingual
- C) cavitatea laringiană
- D) palatul dur
- E) lueta

12. Alegeți afirmația corectă:

- A) prin orificiile intervertebrale intră nervii spinali în canalul vertebral
- B) toate afirmațiile de mai sus sunt false
- C) arcul vertebral este legat de corpul vertebral prin lamele vertebrale
- D) coastele prezintă anterior un arc osos care se articulează cu sternul
- E) osul sacru provine din sudarea celor 4 vertebre sacrate

13. Mușchii trunchiului cuprind următorii mușchi, cu excepția:

- A) mușchii dreپți abdominali
- B) mușchii mare dorsali
- C) mușchii coracobrahiali
- D) mușchii dințati mare
- E) mușchii subclaviculari

14. Alegeți afirmația corectă:

- A) piramida Malpighi se găsește în corticala renală
- B) calicele mari se prind pe papila renală
- C) calicele mici sunt 3 grupuri- superior, mijlociu si inferior
- D) se descriu 6 grupuri de calice mari
- E) pelvisul renal se continuă cu ureterul

15. Alegeți afirmația falsă:

- A) în contracțiile izotonice, tensiunea rămâne constantă iar lungimea mușchiului variază
- B) sistola cardiacă este o secusă
- C) planul superficial al lojei posterioare a gambei cuprinde mușchiul tibial posterior
- D) mușchii peronieri lung și scurt se găsesc în loja laterală a gambei
- E) faza de contracție a secusei musculare durează în medie 0,04 s

16. Debitul limfatic mediu este de:

- A) 1500 mL/zi
- B) 1 mL/h
- C) 15 mL/h
- D) 16 mL/h
- E) 3000 mL/zi

17. Alegeți afirmația falsă:

- A) policele și halucele au numai câte două falange fiecare
- B) clavicula se articulează medial cu corpul sternului
- C) scapula se articulează lateral cu humerusul
- D) epifiza distală a femurului se articulează cu fața posterioară a rotulei
- E) fibula face parte din scheletul gambei, fiind situată lateral

18. Alegeți afirmația corectă:

- A) entorsele semnifică dislocarea elementelor componente ale unei articulații
- B) unii dintre mușchii anteriori ai antebrațului sunt flexori ai degetelor
- C) inferior de mușchii trapezi se află mușchii mare pectorali
- D) articulația genunchiului este o amfiartroză
- E) mușchii maseteri determină diferite expresii ale feței

19. Alegeți afirmațiile corecte cu privire la informațiile următorului buletin de analiză: Leucocite- 12.000/mm³, hemoglobina- 10 g/dl, TR-100.000/mm³

- A) anemie, leucocite crescute, trombocite scăzute
- B) hemoglobina scăzută, leucocite normale, trombocite normale
- C) anemie, leucocite normale, trombocite scăzute
- D) hemoglobina scăzută, trombocite crescute, leucocite normale
- E) hemoglobina scăzută, trombocite scăzute, leucocite normale

20. Sindromul nefritic nu poate include:

- A) edeme
- B) hipotensiune arterială
- C) insuficiența renală
- D) hematurie
- E) debut insidios

21. Alegeți asociația corectă:

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

22. Alegeți ordinea corectă pentru nivelurile de organizare a corpului uman:

- A) moleculă-atom-macromoleculă-organit-celulă-țesut-organ-sistem de organe-organism
- B) moleculă-atom-macromoleculă-organism-celulă-țesut-organ-sistem de organe-organit
- C) atom-moleculă-macromoleculă-organit-țesut-celulă-organ-sistem de organe-organism
- D) atom-moleculă-macromoleculă-organism-celulă-țesut-organ-sistem de organe-organit
- E) atom-moleculă-macromoleculă-organit-celulă-țesut-organ-sistem de organe-organism

23. Stimularea excesivă a celulei nervoase determină:

- A) convulsiile
- B) meningita
- C) hemoragiile cerebrale
- D) nici una dintre cele de mai sus
- E) encefalita

24. Conținutul în apă din plasma sanguină al unui bărbat de 80 kg este de:

- A) 2,200 l
- B) 5 l
- C) 3,168 l
- D) 3 l
- E) 4 l

25. La nivelul feței anterioare a punții se găsește originea aparentă a nervului:

- A) VIII
- B) VII
- C) V
- D) VI
- E) XII

26. Prostata nu se găsește:

- A) inferior de veziculele seminale
- B) inferior de epididim
- C) superior de glandele bulbo-uretrale
- D) posterior de simfiza pubiană
- E) inferior de vezica urinară

27. Alegeți afirmația corectă:

- A) teaca de mielină se dispune în jurul tecii Schwann la nivelul axonilor din sistemul nervos central
- B) teaca Henle oferă permeabilitate și rezistență axonilor din sistemul nervos central
- C) toate afirmațiile de mai sus sunt false
- D) un oligodendrocit produce teaca de mielină pentru un singur axon din sistemul nervos central
- E) o celulă Schwann produce mielină pentru mai mulți axoni din sistemul nervos central

28. Alegeți afirmația corectă:

- A) corpusculii Vater- Pacini din periost sunt identici cu cei din piele
- B) motoneuronii α inervează fibrele intrafusale
- C) corpusculii Ruffini se află în stratul profund al capsulei articulare
- D) relaxarea musculară este prevenită prin inhibarea fusurilor neuromusculare
- E) terminațiile nervoase libere nu se ramifică în toată grosimea capsulei articulare

29. Alegeți afirmația corectă:

- A) teniile sunt descrise la nivelul stomacului
- B) apendice epiploice se întâlnesc la nivelul intestinului subțire
- C) cecul este a prima porțiune a colonului
- D) colonul sigmoid se continuă cu rectul
- E) flexura colică stângă se găsește între colonul transvers și colonul ascendent

30. Valoarea Na în urina din 24 de ore este de:

- A) 3,3 g
- B) 2 g
- C) 25 g
- D) 5,3 g
- E) 0,2 g

31. Despre distrofiile musculare nu este poate afirma că:

- A) sunt afecțiuni musculare ereditare
- B) sunt cunoscute sub denumirea de miopatii
- C) sunt maladii de natură degenerativă
- D) apar rar la vârste de peste 30 de ani
- E) țesutul muscular neted scheletic este înlocuit cu țesut sclero-adipos

32. Alegeți afirmația falsă cu privire la uretere:

- A) sunt mici tuburi musculare netede
- B) pătrund perpendicular în vezica urinară favorizând refluxul urinei în uretere
- C) încep în pelvisul fiecărui rinichi și coboară până la vezica urinară
- D) stimularea simpatică poate scădea frecvența undelor peristaltice la nivelul ureterelor
- E) sunt sediul unor contracții peristaltice

33. Alegeți varianta incorectă:

- A) evacuarea bilei este și consecința relaxării sfincterului Oddi
- B) la nivel gastric se absorb cantități mici de sodiu
- C) lipaza gastrică hidrolizează lipidele ingerate sub formă de emulsie
- D) toate afirmațiile de mai sus sunt false
- E) mucusul are efect protectiv față de acțiunea autodigestivă a pepsinei

34. Alegeți afirmația falsă cu privire la uter:

- A) este situat în fața vezicii urinare
- B) se află situat în cavitatea pelviană
- C) este interpus între trompele uterine și vagin
- D) pe colul uterin se inseră vaginul
- E) este un organ musculos, cavitat

35. Alegeți afirmația falsă cu privire la evidențierea glucozei în urină:

- A) absența precipitatului roșcat la temperatura de fierbere înseamnă că glucoza este absentă
- B) se efectuează acidifierea urinei cu soluția de NaOH
- C) se folosește o soluție de NaOH 10%
- D) presupune apariția unui precipitat roșcat dacă glucoza este prezentă
- E) se folosește o soluție de CuSO_4 10%

36. Care varianta este falsă cu privire la salivă:

- A) amilaza salivară hidrolizează amidonul preparat până la stadiul de maltoză
- B) are rol în menținerea echilibrului hidro-electrolitic
- C) are rol în favorizarea vorbiri
- D) stimularea parasimpaticului determină o secreție vâscoasă
- E) permite excreția ureei

37. Alegeți afirmația corectă:

- A) fasciculul vestibulo-cerebelos controlează echilibrul static
- B) perforațiile timpanului duc la surditate
- C) fasciculul vestibulo-spinal controlează echilibrul dinamic
- D) fasciculul vestibulo-nuclear transmite fascicule spre nucleii nervilor III și V
- E) receptorii din utriculă detectează accelerația verticală

38. Alegeți afirmația corectă:

- A) unda pulsatilă se propagă de 10 ori mai repede decât viteza de curgere a sângelui
- B) evidențierea pulsului arterial presupune palparea arterei ulnare prin comprimarea arterei pe un plan osos în apropierea articulației radio-cariene
- C) în efort pulsul este între 70 și 80 unde pe minut
- D) unda pulsatilă reprezintă transport de materie și se propagă cu o viteză de 5 m/s
- E) realizarea frotiului de sânge periferic presupune utilizarea unei soluții de albastru de metilen și eozină în alcool etilic

39. Alegeți afirmația falsă:

- A) celulele senzoriale din structura mugurilor gustativi prezintă la polul apical un microvil
- B) aria gustativă este situată în partea superioară a girului postcentral
- C) nervul facial culege excitațiile gustative de la nivelul corpului limbii
- D) deutoneuronul căii gustative este situat în nucleul solitar din bulb
- E) cei mai mulți muguri gustativi pot fi stimulați de mai mulți stimuli gustativi

40. Alegeți afirmația falsă cu privire la principalele constante fiziologice:

- A) Na⁺plasmatic - natremia reprezintă 3,5-5,3 mmol/l
- B) presiunea osmotică a plasmei este de 300 mOsm/l
- C) hemoglobina are valoare de 13,8-17,2g/dl la bărbați
- D) debitul cardiac de repaus este de 5l/min
- E) numărul de plachete este de 150 000-300 000/mm³

41. Alegeți afirmația falsă:

- A) hormonul luteinizant determină la femeie ovulația și apariția corpului galben
- B) MSH-ul are același precursor ca și ACTH-ul
- C) secreția de prolactină poate fi stimulată și de efortul fizic
- D) vasopresina produce și reducerea secrețiilor tuturor glandelor endocrine
- E) oxitocina stimulează expulzia laptelui din glanda mamară

42. Glanda sublinguală este inervată de nervul:

- A) VIII
- B) XI
- C) VII
- D) IX
- E) X

43. Afectarea sistemului locomotor este întâlnită în următoarele avitaminoze cu excepția:

- A) vitamina C
- B) calciferol
- C) acid ascorbic
- D) tocoferol
- E) vitamina D

44. Scheletul viscerocraniului nu este format din următoarele oase:

- A) cornete nazale mijlocii
- B) vomerul
- C) maxilare
- D) zigomatice
- E) lacrimale

45. Alegeți afirmația corectă cu privire la eritrocitele adulte:

- A) au rol în menținerea echilibrului acido-bazic
- B) au capacitatea de a emite pseudopode
- C) sunt elemente figurate necelulare ale sângelui cu rol în hemostază
- D) posedă mitocondrii
- E) sunt celule nucleate

46. Alegeți afirmația corectă:

- A) regiunea inimii care intră în activitate devine negativă în raport cu zonele aflate în repaus
- B) se consideră valori normale pentru presiunea diastolică între 100 și 140 mmHg
- C) diferențele de potențial electric care se transmit la suprafața corpului pot fi culese cu ajutorul unor electrozi aplicați pe piele, la încheieturile mâinilor și la glezna piciorului drept
- D) pe traseul EKG se înscriu 2 unde pozitive și 3 unde negative
- E) în diastolă fibrele miocardului sunt încărcate cu sarcini negative la exteriorul membranei și pozitive în interior

47. Alegeți afirmația falsă:

- A) timpul bucal al deglutiției este voluntar
- B) tunică musculară gastrică este formată din 2 tipuri de fibre musculare netede
- C) ciroza hepatică presupune apariția de noduli de regenerare înconjurați de fibroză
- D) lizozimul din salivă are acțiune bactericidă
- E) saliva conține și ioni de clor

48. Secrețiile intestinului subțire nu conțin:

- A) lactaza
- B) vitamina K
- C) maltaza
- D) peptidaza
- E) mucus

49. Una dintre următoarele structuri nu aparține urechii medii:

- A) mușchiul scăriței
- B) lama spirală osoasă
- C) fereastra ovală
- D) lanțul articulat de oscioare
- E) mușchiul ciocanului

50. Glicogenogeneza reprezintă:

- A) depolimerizarea glicogenului
- B) formarea unui polimer al glucozei cu moleculă foarte mare
- C) desfacerea moleculei de glucoză
- D) transformarea acizilor grași în glucoză
- E) transformarea aminoacizilor în glucoză

51. Alegeți afirmația corectă:

- A) ovulul are 7,5 μ
- B) sediul fosforilării oxidative este la nivelul dictiozomilor
- C) lizozomii au rol în excreția unor substanțe celulare
- D) centrozomul din neuroni are rol în diviziunea celulară
- E) dimensiunile celulelor variază în funcție de starea fiziologică a organismului

52. În timpul inspirației aerul parcurge în ordine următoarele trasee:

- A) cavitatea bucală, faringe, trahee, laringe, bronhii
- B) cavitatea nazală, faringe, laringe, trahee, bronhii
- C) cavitatea bucală, laringe, faringe, trahee, bronhii
- D) cavitatea nazală, laringe, faringe, trahee, bronhii
- E) cavitatea bucală, trahee, laringe, faringe, bronhii

53. Alegeți afirmația falsă:

- A) arderea a 1 g de proteine furnizează 4,1 kcal
- B) majoritatea substanțelor active (enzimele, unii hormoni) din organism sunt de natură proteică
- C) degradarea unui singur gram de lipide eliberează 4,3 kcal
- D) lipidele reprezintă principalul rezervor energetic din organism
- E) colesterolul reprezintă precursorul hormonilor glucocorticoizi

54. Despre timus se poate afirma că:

- A) are efect de accelerare a mitozelor
- B) este situat presternal
- C) este format dintr-o rețea de celule reticulare
- D) este un organ limfoid periferic
- E) conține celule stem migrate din ganglionii limfatici

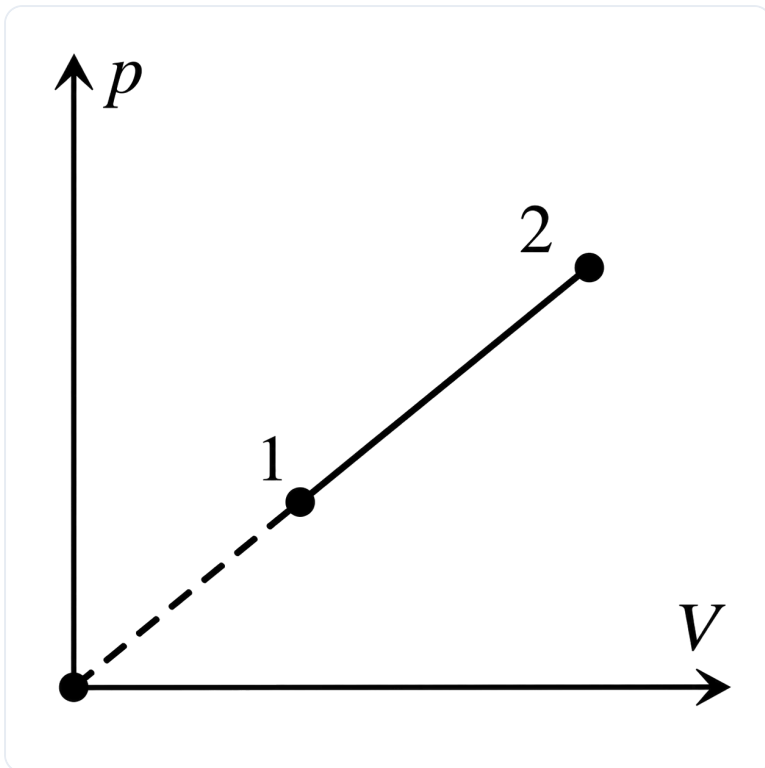
Fizică – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

55. Aberațiile cromatice ale unei lentile divergente se corectează cu:

- A) o lentilă divergentă
- B) un sistem de lentile convergente
- C) un sistem de lentile convergente și divergente
- D) o lentilă convergentă
- E) un sistem optic centrat afocal

56. Un gaz ideal trece din starea 1 în starea 2 printr-un proces reprezentat în sistemul de coordonate p - V ca în figura alăturată (p - presiunea, V - volumul).



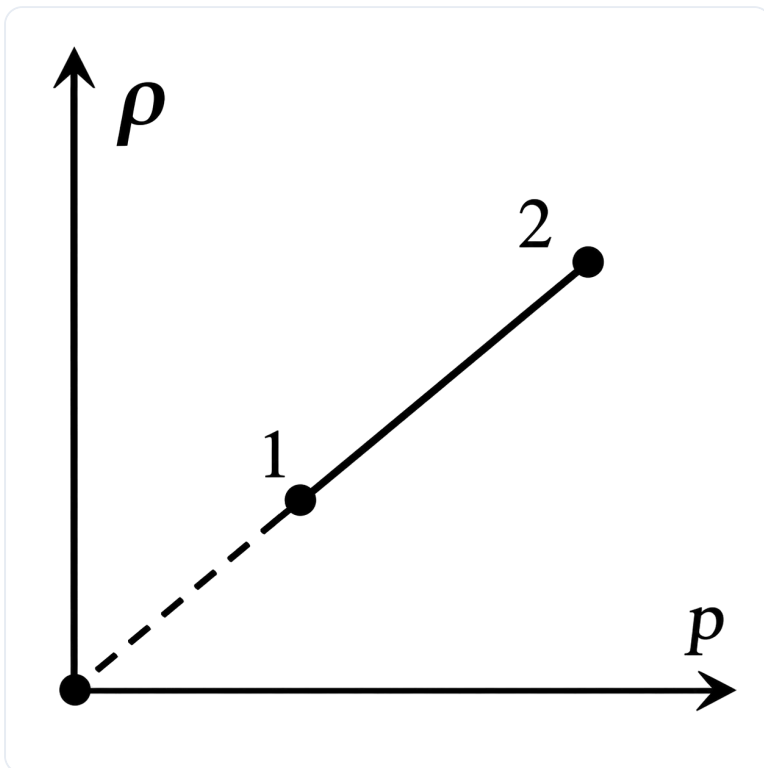
Transformarea 1-2 reprezintă:

- A) o destindere izotermă
- B) o transformare adiabatică
- C) o încălzire izobară
- D) o comprimare izotermă
- E) o transformare generală

57. Dacă unghiul de deviație este $\delta = 70^\circ$ iar raza reflectată este perpendiculară pe raza refractată, unghiul de incidență are valoarea:

- A) 60°
- B) 55°
- C) 70°
- D) 50°
- E) 35°

58. Trei surse caracterizate de parametrii (E, r) , $(2E, 2r)$, $(3E, 3r)$ sunt conectate în serie. Gruparea este scurtcircuitată printr-un conductor de rezistență neglijabilă. Intensitatea curentului de scurtcircuit a sursei echivalente este:
- A) $E/6r$
B) E/r
C) $E/3r$
D) $3E/r$
E) $2E/r$
59. Numărul de molecule cuprinse într-o masă m de hidrogen aflat în condiții normale de presiune și temperatură este dat de relația:
- A) $N = \frac{R \cdot N_A}{V_{\mu 0}}$
B) $N = \frac{m \cdot N_A}{\mu_{H_2}}$
C) $N = \frac{p \cdot \mu_{H_2}}{m}$
D) $N = \frac{p \cdot V_{\mu 0} \cdot \mu_{H_2}}{m}$
E) $N = V_{\mu 0} \cdot N_A$
60. Un gaz ideal suferă o transformare de stare ca în figura alăturată (ρ – densitatea, p – presiunea).

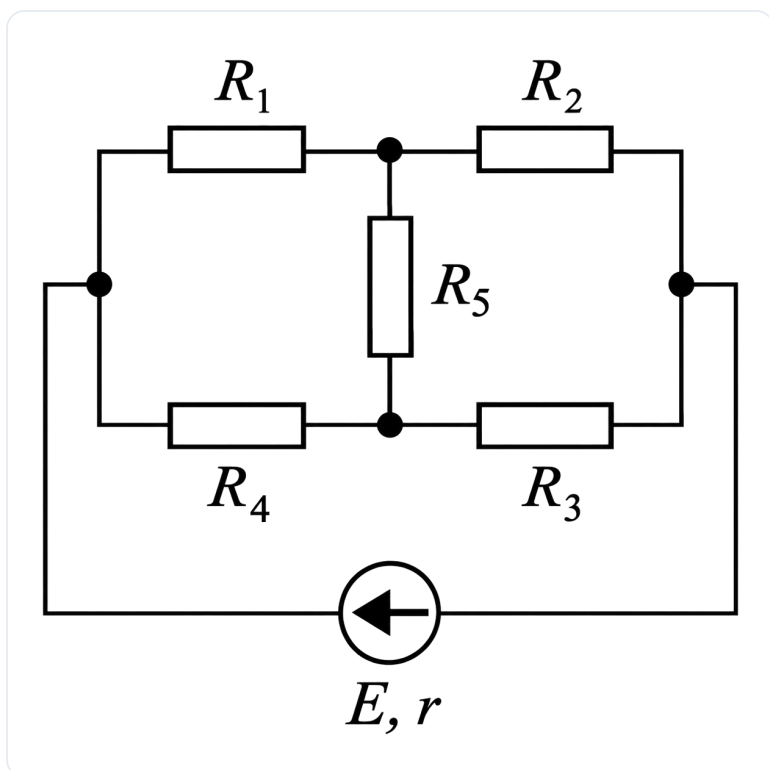


Transformarea 1-2 este:

- A) izobară
B) izocoră
C) izotermă
D) adiabatică
E) generală

61. Să se determine grosimentul unei lupe dacă se cunoaște puterea optică a acesteia (20 m^{-1}) și distanța minimă de vedere clară pentru ochiul normal:
- A) 5
 - B) 25
 - C) 5 m
 - D) 2,5
 - E) 25 m^{-1}
62. Un circuit conține 4 noduri și 3 ochiuri fundamentale. Numărul de intensități din circuit ce trebuie determinate este:
- A) 8
 - B) 5
 - C) 1
 - D) 6
 - E) 7
63. Imaginea unui obiect, aflat la 60 cm de o lentilă, este virtuală și se obține la 30 cm de obiect, fiind mai depărtată de lentilă decât obiectul. Lentila folosită este:
- A) divergentă cu distanța focală de 120 cm
 - B) divergentă cu distanța focală de 180 cm
 - C) divergentă cu distanța focală de 100 cm
 - D) convergentă cu distanța focală de 180 cm
 - E) convergentă cu distanța focală de 120 cm

64. Circuitul punte din figura alăturată este echilibrat. Se cunosc $R_1 = 2 \Omega$, $R_2 = 4 \Omega$, $R_3 = 6 \Omega$ și $R_5 = 2 \Omega$. Sursa are t.e.m. $E = 20 \text{ V}$ și $r = 0,4 \Omega$. Intensitățile curenților prin R_1 , respectiv prin R_2 sunt:



- A) 3 A, 2 A
 B) 3 A, 3 A
 C) 2,5 A, 2,5 A
 D) 4 A, 1 A
 E) 1 A, 4 A
65. Una dintre afirmațiile de mai jos este corectă:
- A) razele care se întorc în mediul din care provin se numesc raze refractate
 B) razele care trec în al doilea mediu se numesc raze reflectate
 C) razele care se îndreaptă spre suprafața de separație se numesc raze incidente
 D) razele care se îndreaptă spre suprafața de separație se numesc raze difuzate
 E) razele care trec în al doilea mediu sunt reflectate regulat
66. Una dintre afirmațiile următoare referitoare la fenomenul de fierbere NU este adevărată:
- A) dacă crește presiunea, crește temperatura de fierbere
 B) măbind volumul aerului, presiunea scade și temperatura de fierbere crește
 C) temperatura de fierbere depinde de presiunea la suprafața liberă a lichidului
 D) dacă se micșorează presiunea, scade temperatura de fierbere
 E) temperatura de fierbere depinde de natura lichidului

67. Alegeți varianta incorectă:

- A) Culoarea cyan este sinonim cu albastru turcoaz
- B) O suprafață albă reflectă toate culorile
- C) Magenta, galben și cyan sunt culori secundare
- D) Culorile primare sunt roșu, galben și albastru
- E) Un amestec egal de roșu și de albastru generează magenta

68. Valoarea indicelui de refracție a vidului este:

- A) 1,2
- B) 2,4
- C) 1
- D) 1,5
- E) 1,4

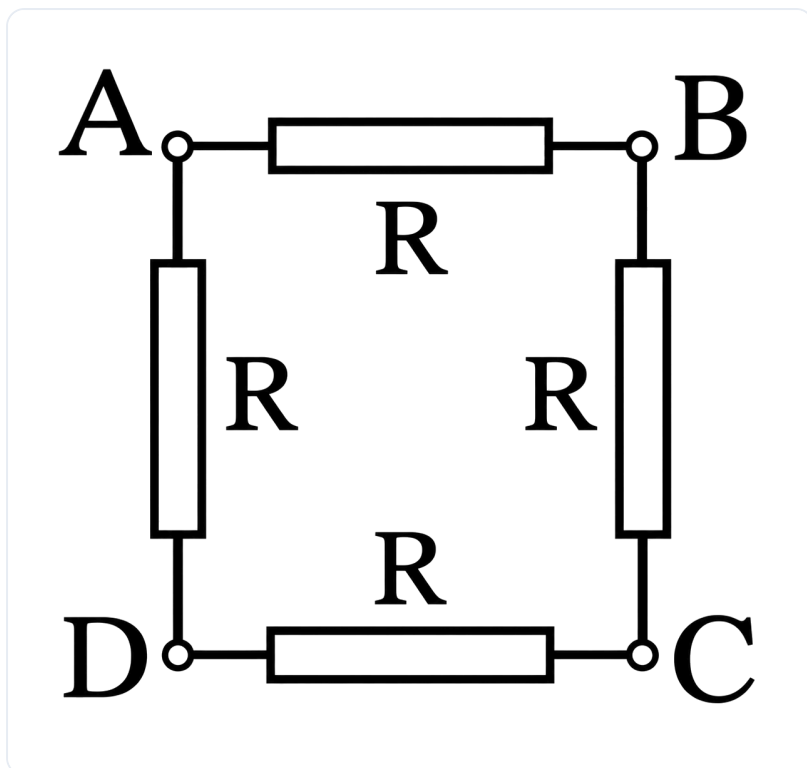
69. Convergența unei lentile divergente cu distanța focală de 8 cm este:

- A) -12,5 dioptrii
- B) -10 dioptrii
- C) 2,5 dioptrii
- D) 12,5 dioptrii
- E) -0,25 dioptrii

70. O grupare mixtă este formată din 32 generatoare identice, de t.e.m. $E = 2 \text{ V}$ fiecare și rezistență internă $r = 1 \Omega$. Gruparea formează un circuit serie-paralel alcătuit din 8 grupe de generatoare înseriate, fiecare grupă având generatoarele conectate în paralel. T.e.m. și rezistența internă a generatorului echivalent sunt:

- A) nicio variantă nu este corectă
- B) 16 V, 2 Ω
- C) 24 V, 4 Ω
- D) 12 V, 1 Ω
- E) 16 V, 8 Ω

71. Patru rezistori identici, de rezistențe R , sunt conectați ca în figura de mai jos. Determinați rezistența echivalentă între bornele A și B și rezistența echivalentă între bornele A și C:



- A) $3R/4, R$
B) $2R/3, R$
C) $R/2, R$
D) $R, 2R$
E) $R, 3R$
72. Se consideră 3 conductoare de rezistență electrică $R_1 > R_2 > R_3$ grupate în paralel la bornele unei surse de tensiune cu rezistența interioară neglijabilă. În cazul în care cantitățile de căldură degajate pe fiecare rezistor în parte sunt folosite pentru aducerea la fierbere a unei mase de apă aflată la aceeași temperatură, intervalele de timp corespunzătoare fiecărui conductor satisfac relația:
- A) $t_1 = t_2 > t_3$
B) $t_1 = t_2 = t_3$
C) $t_1 < t_2 < t_3$
D) $t_1 < t_2 = t_3$
E) $t_1 > t_2 > t_3$
73. Despre mărirea liniară transversală a unui sistem optic centrat format din două lentile convergente se poate afirma că:
- A) depinde numai de poziția obiectului față de prima lentilă
B) este egală cu produsul măririlor transversale liniare ale celor două lentile
C) depinde numai de distanțele focale ale celor două lentile
D) depinde numai de distanța dintre cele două lentile
E) este egală cu suma măririlor transversale liniare ale celor două lentile

74. Dacă un sistem termodinamic suferă un proces pe parcursul căruia căldura este nulă, procesul se numește:

- A) proces izocaloric
- B) proces izoterm
- C) proces izocor
- D) proces adiabetic
- E) proces izobar

75. Alegeți răspunsul CORECT:

- A) O stare de neechilibru termodinamic poate fi reprezentată grafic
- B) Starea unui sistem termodinamic nu poate fi modificată prin schimb de substanță
- C) Atunci când parametrii de stare sunt constanți în timp, sistemul evoluează lent
- D) Un organism viu nu este un sistem termodinamic
- E) Parametrii de stare ai unui sistem termodinamic pot avea valori diferite în puncte diferite ale sistemului

76. Despre focarele secundare ale unei lentile subțiri NU se poate afirma că:

- A) toate razele incidente, paralele cu o axă optică secundară, sunt refractate de lentilă prin focarul secundar imagine corespunzător
- B) pe fiecare axă optică secundară se găsesc două focare secundare
- C) există o infinitate de focare secundare pentru o lentilă subțire
- D) toate focarele secundare ale unei lentile subțiri aparțin planelor focale ale lentilei
- E) toate razele incidente, paralele cu o axă optică secundară, sunt refractate de lentilă prin focarul secundar obiect corespunzător

77. În funcție de natura mediului, purtătorii de sarcină electrică a căror mișcare ordonată formează curentul electric pot fi:

- A) în gaze, electronii și ionii
- B) în metale, ionii din nodurile rețelei cristaline
- C) în lichide și metale, electronii liberi
- D) în lichide, electronii liberi
- E) în gaze, doar ionii

78. Persistența imaginii în creier este:

- A) 0,01 s
- B) 1 s
- C) 0,1 s
- D) 5 s
- E) 0,05 s

79. O prismă optică aflată în aer se introduce într-un lichid. În acest caz, unghiul de deviație minimă al prisme:

- A) scade
- B) scade sau crește, în funcție de indicele de refracție al lichidului
- C) depinde numai de materialul prisme
- D) nu se modifică
- E) crește

80. Una dintre următoarele afirmații referitoare la efectul termic al curentului electric NU este corectă:

- A) este folosit în practică pentru funcționarea unor aparate electrice
- B) constă în încălzirea conductorilor metalici parcurși de curentul electric
- C) căldura degajată de un rezistor străbătut de curentul electric nu depinde de dimensiunile geometrice ale acestuia
- D) căldura degajată într-un interval de timp t de un consumator parcurs de curentul electric cu intensitatea I este $U \cdot I \cdot t$ unde U - diferența de potențial de la capetele conductorului
- E) apare ca urmare a interacțiunii sarcinilor electrice aflate în mișcare cu particulele constituente ale materialului respectiv

81. Imaginea unui obiect printr-o oglindă plană:

- A) se formează la intersecția razelor refractate
- B) este o imagine virtuală
- C) are dimensiunea mai mică decât dimensiunea obiectului
- D) se găsește la distanță mai mare decât obiectul față de oglindă
- E) se formează la intersecția razelor reflectate

82. Conform modelului gazului ideal, acesta:

- A) este format dintr-un număr foarte mare de molecule
- B) conține molecule care au volum propriu
- C) este format din molecule aflate într-o mișcare dirijată
- D) este format dintr-un număr mic de molecule
- E) este format din molecule care interacționează între ele

83. În transformarea generală a gazului ideal:

- A) cantitatea de substanță (ν) se menține constantă
- B) se pot produce reacții chimice
- C) particulele sistemului pot suferi modificări de structură
- D) poate avea loc disocierea moleculelor
- E) sistemul este deschis

84. Două rezistoare cu rezistențele R_1 și $R_2 = R_1/2$ se leagă în serie la o sursă de tensiune electrică cu rezistența interioară neglijabilă. Cantitățile de căldură degajate în cele 2 rezistoare în același interval de timp satisfac relația:

- A) $Q_1 = Q_2$
- B) $Q_2 = 2Q_1$
- C) $Q_1 = 2Q_2$
- D) $Q_1 = 4Q_2$
- E) $Q_2 = 4Q_1$

85. Două lentile divergente, cu distanțele focale 15 cm și 25 cm, au axa optică principală comună. La ce distanță una de alta trebuie plasate lentilele astfel încât să formeze un sistem optic centrat afocal?

- A) 30 cm
- B) 15 cm
- C) 40 cm
- D) Niciun răspuns corect
- E) 25 cm

86. Pentru etalonarea unui termometru în scara Fahrenheit, starea în care fierbe apa va fi la temperatura de:

- A) 100 °F
- B) 212 °F
- C) 273 °F
- D) 32 °F
- E) 273,15 °F

87. Dintr-o butelie în care presiunea inițială a oxigenului era $p_1 = 45$ atm s-a consumat o cantitate de gaz astfel încât presiunea a devenit $p_2 = 21$ atm, iar temperatura s-a modificat de la valoarea $t_1 = 27$ °C la $t_2 = 7$ °C. Considerând $T_0 = 273$ °C, între masa de gaz rămasă în butelie și masa inițială din butelie există relația:

- A) $m_1 = 3,5 m_2$
- B) $2m_1 = 5m_2$
- C) $m_1 = m_2$
- D) $3m_1 = 10m_2$
- E) $m_1 = 2m_2$

88. Următoarea afirmație referitoare la căldura molară este adevărată:

- A) caracterizează substanța din care este alcătuit sistemul termodinamic
- B) unitatea de măsură este $\text{J} \cdot \text{kg} \cdot \text{K}$
- C) este definită prin relația $C_\mu = \frac{Q}{m \cdot \Delta T}$
- D) este definită prin relația $C_\mu = \frac{Q}{\Delta T}$
- E) este numeric egală cu căldura necesară unei porțiuni din sistem pentru a i se mări temperatura cu 1 K

89. Un circuit electric este format dintr-o baterie cu tensiunea electromotoare de 24 V și doi rezistori legați în serie, unul de rezistență 5 Ω , iar cel de-al doilea de rezistență 3 Ω . Rezistența internă a bateriei și a firelor de legătură se neglijează. Care este puterea disipată pe rezistorul de 5 Ω ?

- A) 0.72 W
- B) 27 W
- C) 72 W
- D) 45 W
- E) 7.2 W

90. La funcționarea în gol a unei surse, tensiunea la borne este $U_g = 20$ V, iar la funcționarea în scurtcircuit curentul are intensitatea $I_{sc} = 40$ A. Dacă la bornele sursei se conectează un rezistor $R = 19,5$ Ω , tensiunea la bornele circuitului este:

- A) 19,75 V
- B) 19,5 V
- C) 19 V
- D) 20 V
- E) 19,25 V

Barem Simulare Martie 2022

Medicină Generală și Medicină Dentară

Biologie și Fizică

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

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



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