Subiectul III — Exercițiul 2

Fizica — Tehnologic

Toate aparițiile acestui exercițiu din toate modelele de examen din categoria de mai sus.

281 exerciții · din 281 sesiuni (2012–2026)

1. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2012 · Model Oficial

2012_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. O masă m dintr-un gaz cu masa molară μ este închisă într-o incintă. Numărul de molecule de gaz aflate în incintă se poate exprima folosind relația:

2. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2012 · Model Oficial

2012_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, puterea totală dezvoltată de o sursă ale cărei borne sunt legate printr-un fir conductor de rezistență neglijabilă, se exprimă prin relația:

3. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2012 · Model Oficial

2012_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Două oglinzi plane formează unghiul diedru α. Un obiect punctiform şi imaginile sale în oglinzi determină un triunghi echilateral. În această situație unghiul diedru α dintre oglinzi este egal cu:

4. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2012 · Speciala Subiect V01 · V01

2012_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V01.pdf

d. scade într-o destindere la presiune constantă. **(3p)**

2. Dacă un gaz ideal suferă o transformare în care cantitatea şi volumul gazului rămân constante, atunci presiunea gazului variază după legea:

5. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2012 · Speciala Subiect V01 · V01

2012_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V01.pdf

2. Mărimea fizică a cărei unitate de măsură poate fi scrisă în forma $W \cdot m \cdot A^{-2}$ este:
a. energia electrică **b.** tensiunea electrică **c.** rezistenta electrică **d.** rezistivitate

6. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2012 · Speciala Subiect V01 · V01

2012_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V01.pdf

a. reflexie **b.** refracție **c.** reflexie totală **d.** interferență **(6p)**

2. La trecerea unei raze de lumină din mediul cu indicele de refracție n_1 într-un mediu cu indicele de refracție n_2, relația dintre unghiul de incidență i şi unghiul de refracție r este:

a. $\sin i = n$ b. $\sin i = n$ c. $\sin i = 1$ d. $\cos i = n$

7. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2012 · Toamna August · V03

2012_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V03.pdf

d. nu schimbă căldură cu mediul exterior. **(3p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, relația de definiție a căldurii specifice a unei substanțe este:

8. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2012 · Toamna August · V03

2012_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V03.pdf

2. Coeficientul de temperatură al rezistivității filamentului unui bec electric este α. Dacă temperatura filamentului becului electric este t, variația relativă a rezistenței electrice a filamentului față de temperatura $t_0 = 0°\,\text{C}$ este:

9. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2012 · Toamna August · V03

2012_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V03.pdf

d. razelor reflectate și razelor refractate pe fața superioară a lamei. **(6p)**

2. Un obiect este plasat la 30 cm în fața unei oglinzi plane. Distanța dintre obiect și imaginea sa în oglindă este:

10. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2012 · Vara Iunie · V02

2012_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

a. 1,2 **b.** 0,8 **c.** 0,4 **d.** 0,2 **(3p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, pentru un proces izoterm al gazului ideal, este corectă relația:

a. $\Delta U = 0$ **b.** $L = \upsilon R \Delta T$ **c.** $Q < L$ **d.** $Q = 0$ **(3p)**

11. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2012 · Vara Iunie · V02

2012_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

d. un curent electric cu intensitate mai mică în bara mai scurtă. **(3p)**

2. O baterie de acumulatoare este formată prin legarea în serie a 10 elemente având fiecare t.e.m. 2 V şi rezistența interioară 0,1 Ω. Legând la bornele bateriei un conductor de rezistență $R = 9\ \Omega$, intensitatea curentului care străbate bateria are valoarea:

a. 2 A **b.** 3 A **c.** 4 A **d.** 5 A **(3p)**

12. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2012 · Vara Iunie · V02

2012_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

2. Se poate produce interferență staționară pentru două unde luminoase numai dacă:
a. undele luminoase provin de la două surse de lumină necoerente;

13. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2013 · Speciala Subiect

2013_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect.pdf

d. lucru mecanic **(3p)**

2. Unitatea de măsură în S.I. a mărimii fizice exprimate prin produsul dintre presiune şi volum se poate scrie în forma:

a. $N \cdot m^2$ **b.** $N \cdot m^3$ **c.** $N \cdot m$ **d.** $N \cdot m^{-2}$ **(3p)**

14. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2013 · Speciala Subiect

2013_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect.pdf

2. Tensiunea electromotoare a unui generator electric conectat la bornele unui consumator este egală cu:

a. diferenta dintre tensiunea la bornele generatorului si căderea de tensiune internă

15. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2013 · Speciala Subiect

2013_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect.pdf

d. invers proporţional cu fluxul radiaţiilor incidente când frecvenţa lor este constantă **(3p)**

2. Ştiind că simbolurile mărimilor fizice sunt cele utilizate în manualele de fizică, în cazul **reflexiei** luminii pe suprafaţa de separare dintre două medii cu indici de refracţie diferiţi, este adevărată relaţia:

a. $\sin i = \sin r$ b. $\sin i = \sin r$ c. $\sin i = \sin r$

16. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2013 · Toamna August · V02

2013_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V02.pdf

2. La un motor Otto, rolul bujiei este de a:

a. mări compresia amestecului carburant

17. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2013 · Toamna August · V02

2013_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V02.pdf

2. Un rezistor cu rezistenţa R este legat la bornele unei surse de tensiune având rezistenţa interioară r. Tensiunea la bornele sursei este nulă dacă:

a. $R = 0$ **b.** $R = r$ **c.** $R = 2r$ **d.** $R \to \infty$ **(3p)**

18. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2013 · Toamna August · V02

2013_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V02.pdf

2. În figura alăturată este reprezentată dependenţa energiei cinetice maxime a fotoelectronilor emişi de suprafața unui metal prin efect fotoelectric extern, în funcție de frecvența radiației incidente pe metal. Frecvența de prag a metalului este:

a. $82{,}5 \cdot 10^{14}\,\text{Hz}$

19. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2013 · Vara Iunie · V06

2013_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V06.pdf

2. Ştiind că simbolurile mărimilor fizice sunt cele utilizate în manualele de fizică, expresia matematică a principiului I al termodinamicii este:

20. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2013 · Vara Iunie · V06

2013_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V06.pdf

d. rezistenţa grupării scade, iar intensitatea curentului electric prin grupare creşte. **(3p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, rezistenţa electrică a unui conductor metalic, omogen, de secţiune constantă poate fi exprimată prin relaţia:

21. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2013 · Vara Iunie · V06

2013_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V06.pdf

d. unghiul de refracţie **b.** convergenţa **c.** indicele de refracţie **d.** distanţa focală **(6p)**

2. Un sistem optic formează pentru un obiect cu înălțimea y_1 o imagine cu înălțimea y_2. Relaţia de definiţie pentru mărirea liniară și transversală dată de sistemul optic este:

22. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2014 · Model Oficial

2014_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Un sistem termodinamic care nu schimbă substanţă cu exteriorul şi al cărui înveliş este adiabatic:

23. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2014 · Model Oficial

2014_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. În graficul din figura alăturată este reprezentată dependenţa tensiunii aplicate la bornele unui rezistor de intensitatea curentului prin acesta. Valoarea rezistenţei electrice a rezistorului este:

24. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2014 · Model Oficial

2014_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Unitatea de măsură în S.I a mărimii fizice egale cu raportul $\frac{c}{\nu}$ dintre viteza luminii în vid și frecvență este:

25. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2014 · Simulare Nationala

2014_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

d. gazul primește căldura **(3p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia lucrului mecanic schimbat cu mediul exterior de o cantitate de gaz ideal într-o transformare adiabatică este:

a. $L = \nu R \Delta T$ **b.** $L = -\nu C_v \Delta T$ **c.** $L = -\nu C_v \Delta T$ **d.** $L = \nu C_v \Delta T$ **(3p)**

26. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2014 · Simulare Nationala

2014_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

d. rezistenţa circuitului exterior este minimă **(3p)**

2. O baterie este formată prin gruparea paralel a trei generatoare electrice identice având parametrii (*E*,*r*). Bornele bateriei sunt conectate printr-un fir de rezistenţă negliijabilă. Expresia intensităţii curentului electric ce străbate firul este:

$I = \frac{E}{r}$ $I = \frac{3 \cdot E}{r}$ $I = \frac{E}{2 \cdot r}$ $I = \frac{2 \cdot E}{r}$

27. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2014 · Simulare Nationala

2014_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Notaţiile fiind cele utilizate în manualele de fizică, energia cinetică maximă a unui fotoelectron emis prin efect fotoelectric poate fi exprimată prin:

28. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2014 · Toamna August · V10

2014_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V10.pdf

d. scade într-o destindere adiabatică **(3p)**

2. Căldura schimbată de un gaz ideal cu mediul exterior, într-un proces izocor, se poate exprima prin relaţia:

29. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2014 · Toamna August · V10

2014_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V10.pdf

d. lucrul mecanic efectuat de sursă pentru a deplasa unitatea de sarcină pozitivă pe circuitul exterior. **(6p)**

2. Rezistenţa electrică a unui conductor metalic filiform, de lungime ℓ, secţiune S şi rezistivitate ρ este dată de relaţia:

30. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2014 · Toamna August · V10

2014_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V10.pdf

a. $0 \cdot 3 \cdot m$ **b.** $0 \cdot 3 \cdot m$ **c.** $0 \cdot 3 \cdot m$

2. Imaginea unui obiect real într-o oglindă plană este întotdeauna:

a. reală, dreaptă **b.** virtuală, dreaptă **c.** reală, mărită

31. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2014 · Vara Iunie · V04

2014_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

2. În destinderea adiabatică a unui gaz ideal:

a. gazul schimbă căldură cu mediul exterior

32. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2014 · Vara Iunie · V04

2014_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

d. puterea electrică **(3p)**

2. O baterie este formată prin legarea serie a trei generatoare identice, fiecare cu t.e.m $E_0 = 2{,}4\,\text{V}$ şi rezistenţa interioară $r_0 = 1\,\Omega$. Se leagă bornele bateriei printr-un fir cu rezistenţa electrică neglijabilă. Intensitatea curentului electric ce străbate firul este egală cu:

a. 2.4 A **b.** 1.2 A **c.** 0.8 A **d.** 0.6 A **(3p)**

33. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2014 · Vara Iunie · V04

2014_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

a. 0,5 · 10 m⁻¹ **b.** 0,5 · 10 m⁻¹ **c.** 0,5 · 10 m⁻¹ **d.** 0,5 · 10

2. Alegeţi afirmaţia corectă referitoare la centrul optic al unei lentile sferice subţiri:

a. este centrul sferei din care face parte suprafata lentilei prin care intră raza de lum

34. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2015 · Model Oficial

2015_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

d. presiunea gazului ideal (6p)

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, relaţia de definiţie a capacităţii calorice a unui corp este:

35. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2015 · Model Oficial

2015_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

d. puterea debitată de sursă pe circuitul exterior este maximă **(6p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, mărimea fizică care poate fi exprimată prin produsul $I \cdot \Delta t$ reprezintă:

a. sarcina electrică

36. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2015 · Model Oficial

2015_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, frecvenţa de prag pentru producerea efectului fotoelectric extern este dată de relaţia:

37. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2015 · Simulare Nationala

2015_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

d. se măsoară în unități atomice de masă

2. Unitatea de măsură în S.I. a căldurii specifice este:

I. kg

38. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2015 · Simulare Nationala

2015_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Trei generatoare identice având fiecare t.e.m. $E = 9\ \text{V}$ și $r = 0{,}3\ \Omega$ sunt legate în serie. Bateria astfel formată este legată la bornele unei rezistențe de 53,1 Ω. Intensitatea curentului prin circuitul astfel format este:
a. 0,5 A **b** 1 A **c.** 1,5 A **d.** 2 A **(3p)**

39. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2015 · Simulare Nationala

2015_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. O persoană priveşte printr-o lentilă divergentă, având convergenţa $C = -4\,\mathrm{m}^{-1}$, flacăra unei lumânări aşezate la distanţa $a = 25\,\mathrm{cm}$ de lentilă. Mărirea liniară transversală dată de lentilă în acest caz este egală cu:

40. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2015 · Toamna August · V02

2015_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V02.pdf

2. Dintre mărimile fizice de mai jos, mărime fizică de stare este:

a. căldura primită **b.** căldura cedată **c.** energia internă

41. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2015 · Toamna August · V02

2015_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V02.pdf

2. La bornele unei baterii este conectat un consumator. Puterea transferată de către baterie consumatorului este maximă dacă valoarea rezistenţei consumatorului este egală cu:
a. un sfert din valoarea rezistentei interioare a bateriei

42. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2015 · Toamna August · V02

2015_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V02.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manuale, energia cinetică maximă a electronilor emiși prin efect fotoelectric extern este dată de relația:

43. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2015 · Vara Iunie · V09

2015_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V09.pdf

d. crește printr-o încălzire la volum constant **(3p)**

2. O cantitate ν de gaz având masa m şi masa molară μ, primeşte căldura Q pentru a-şi modifica temperatura cu ΔT. Căldura specifică are expresia:

44. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2015 · Vara Iunie · V09

2015_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V09.pdf

(3p)

2. Un circuit simplu conţine o sursă cu tensiunea electromotoare *E* şi rezistenţa internă *r*. Dacă la bornele sursei se leagă un fir de rezistenţă neglijabilă, intensitatea curentului prin sursă devine:

45. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2015 · Vara Iunie · V09

2015_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V09.pdf

2. Prin introducerea unei lentile într-un lichid al cărui indice de refracţie este egal cu cel al lentilei, convergenţa lentilei:
a. devine nulă **b.** devine infinită **c.** nu se modifică **d.** îşi schimbă semnul **(3p)**

46. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2016 · Model Oficial

2016_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, formula lucrului mecanic schimbat de o cantitate dată de gaz ideal cu exteriorul în cursul unei transformări izoterme este:

47. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2016 · Model Oficial

2016_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Rezistenţa electrică a unui fir conductor la temperatura $t_0 = 0°C$ este R_0. La temperatura t, rezistenţa electrică a conductorului are valoarea R. Expresia coeficientului de temperatură al rezistivităţii conductorului este:

48. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2016 · Model Oficial

2016_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, energia cinetică maximă a unui electron emis prin efect fotoelectric extern este dată de relaţia:

49. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2016 · Simulare Nationala

2016_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

d. căldura primită este mai mică decât modulul căldurii cedate de gaz mediului exterior. **(3p)**

2. O cantitate ν de gaz ideal, având masa m şi masa molară μ, primeşte căldura Q pentru a-şi modifica temperatura cu ΔT. Expresia căldurii molare este:

$\frac{Q}{\quad}$ $\frac{Q}{\quad}$ $\frac{Q}{\quad}$ $\frac{Q}{\quad}$

50. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2016 · Simulare Nationala

2016_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Unitatea de măsură S.I a rezistivităţii electrice a unui material este:

a. J **b.** $\Omega \cdot m$ **c.** A

51. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2016 · Simulare Nationala

2016_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

d. rastlumata şi de doua ori mai mica. **(3p)**

2. O radiaţie electromagnetică având frecvenţa ν , incidentă pe suprafața unui catod metalic, produce efect fotoelectric extern. Lucrul mecanic de extracţie al electronilor din catod este *L*. Energia cinetică maximă a electronilor extraşi poate fi calculată după relaţia:

52. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2016 · Toamna August · V09

2016_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V09.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia variației energiei interne în cursul unui proces termodinamic este:

53. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2016 · Toamna August · V09

2016_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V09.pdf

d. intensitatea curentului electric prin conductor scade **(3p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manuale, mărimea fizică care poate fi exprimată prin produsul $U \cdot I$ reprezintă:

a. sarcina electrică

54. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2016 · Toamna August · V09

2016_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V09.pdf

d. virtuală și mărită.

2. Simbolurile fiind cele utilizate în manualele de fizică, energia a unui foton este dată de expresia:

55. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2016 · Vara Iunie · V10

2016_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V10.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, ecuația primului principiu al termodinamicii poate fi scrisă sub forma:

a. $\Delta U = Q - L$ **b.** $U = Q + L$ **c.** $\Delta U = Q$ **d.** $\Delta U = -L$ **(3p)**

56. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2016 · Vara Iunie · V10

2016_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V10.pdf

2. Pentru nodul de rețea N din figura alăturată legea I a lui Kirchhoff poate fi scrisă sub forma:

57. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2016 · Vara Iunie · V10

2016_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V10.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, unitatea de măsură în S.I. a mărimii fizice exprimată prin produsul $h \cdot (\nu - \nu_0)$ este:

a. J **b.** V **c.** A **d.** W **(3p)**

58. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2017 · Model Oficial

2017_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia matematică a principiului I al termodinamicii este:

59. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2017 · Model Oficial

2017_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, dependenţa de temperatură a rezistivităţii electrice a unui conductor metalic este dată de relaţia:

60. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2017 · Model Oficial

2017_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. La trecerea luminii dintr-un mediu transparent cu indicele de refracție absolut n_1 în alt mediu transparent cu indicele de refracție absolut n_2, relația dintre unghiul de incidență, i, și cel de refracție, r, este:

61. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2017 · Simulare Nationala

2017_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Dintre mărimile fizice de mai jos mărime fizică de proces este:

a. presiunea **b.** temperatura **c.** energia internă

62. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2017 · Simulare Nationala

2017_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, dependenţa de temperatură a rezistivităţii electrice a unui conductor metalic este dată de relaţia:

63. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2017 · Simulare Nationala

2017_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

d. reală, dreaptă **b.** virtuală, dreaptă **c.** reală, răsturnată **d.** virtuală, răsturnată **(6p)**

2. O lentilă are distanța focală f. Lentila formează imaginea clară a unui obiect pe un ecran așezat la distanța x_2 față de lentilă. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manuale, semnificația fizică a expresiei $1-x_2\cdot f^{-1}$ este:

64. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2017 · Toamna August · V07

2017_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V07.pdf

d. densitatea gazului ramane constanta. **(3p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, relația de definiție a căldurii specifice a unei substanțe este:

65. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2017 · Toamna August · V07

2017_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V07.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia randamentului electric al unui circuit simplu este:

66. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2017 · Toamna August · V07

2017_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V07.pdf

2. Doi fotoni au energiile în raportul $\frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2} = 2$. Raportul frecvențelor celor doi fotoni, $\frac{\nu_1}{\nu_2}$, este egal cu:

a. 0,5 **b.** 1 **c.** 2 **d.** 4

67. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2017 · Vara Iunie · V04

2017_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

2. Dintre mărimile fizice de mai jos, mărime fizică de proces este:

a. presiunea **b.** temperatura **c.** energia internă

68. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2017 · Vara Iunie · V04

2017_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

… …

2. Două rezistoare cu rezistenţele electrice în raportul $\frac{R_1}{R_2}=2$ sunt legate în serie la bornele unei baterii. Raportul intensităţilor curenţilor electrici $\frac{I_1}{I_2}$ care trec prin cele două rezistoare este:

a. 0.5 **b.** 1 **c.** 2 **d.** 4 **(3p)**

69. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2017 · Vara Iunie · V04

2017_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

2. Un fascicul paralel de lumină cade pe o suprafaţă plană perfect reflectătoare. Fasciculul reflectat este:
a. convergent **b.** divergent **c.** difuz **d.** paralel **(**

70. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Model Oficial

2018_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, variaţia energiei interne a unei cantităţi date de gaz ideal care suferă o transformare în cursul căreia temperatura se modifică, este:

71. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Model Oficial

2018_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia rezistenței electrice a unui conductor liniar este:

72. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Model Oficial

2018_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Un sistem optic este alcătuit din două lentile convergente cu distanțele focale f_1 și respectiv f_2 situate pe aceeaşi axă optică principală la distanța D una de cealaltă. Un fascicul paralel de lumină care intră în sistemul de lentile rămâne tot paralel la ieșirea din sistem dacă:

73. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Simulare Nationala

2018_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

d. gazul cedează lucrul mecanic mediului exterior. **(3p)**

2. O cantitate dată ν de gaz ideal se destinde la presiune constantă de la temperatura T_1 la temperatura T_2. Variația energiei interne a gazului în acest proces este:

a. $\Delta U = \nu C_v (T_2 - T_1)$ **b.** $\Delta U = \nu C_v (T_1 - T_2)$ **c.** $\Delta U = \nu R (T_2 - T_1)$ **d.** $\Delta U = 0$ **(3p)**

74. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Simulare Nationala

2018_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

d. Intensitatea curentului electric prin baterie este maximă **(3p)**

2. Un consumator alcătuit din *n* rezistoare identice înseriate, având fiecare rezistența electrică *R*, este conectat la bornele unui generator electric cu tensiunea electromotoare *E* și rezistența interioară *r*. Intensitatea curentului electric debitat de generator este:

$\frac{E}{\quad}$ $\frac{nE}{\quad}$ $\frac{E}{\quad}$ $\frac{E}{\quad}$

75. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Simulare Nationala

2018_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

a. virtuală, mărită **b.** reală, micșorată **c.** virtuală, răsturnată **d.** dreaptă, micșorată **(6p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manuale de fizică, semnificația fizică a expresiei $\frac{fx_2}{f - x_2}$ este:

76. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Speciala Subiect V01 · V01

2018_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V01.pdf

2. O cantitate constantă de gaz ideal se destinde adiabatic. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, relaţia corectă pentru această transformare este:

a. $Q > 0$ **b.** $\Delta U > 0$ **c.** $\Delta U = 0$ **d.** $Q = 0$ **(3p)**

77. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Speciala Subiect V01 · V01

2018_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V01.pdf

2. Pentru nodul de rețea A din figura alăturată legea I a lui Kirchhoff poate fi scrisă sub forma:

78. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Speciala Subiect V01 · V01

2018_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V01.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice şi ale unităţilor de măsură sunt cele utilizate în manualele de fizică. Legea a doua a reflexiei luminii poate fi scrisă sub forma:

a. $i < r$ **b.** $i = r$ **c.** $i > r$ **d.** $n_1 \cdot \sin i = n_2 \cdot \sin r$ **(3p)**

79. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Toamna August · V01

2018_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

2. O cantitate constantă de gaz ideal se destinde adiabatic. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, relaţia corectă pentru această transformare este:

a. $Q > 0$ **b.** $\Delta U > 0$ **c.** $\Delta U = 0$ **d.** $Q = 0$ **(3p)**

80. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Toamna August · V01

2018_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

2. Pentru nodul de rețea A din figura alăturată legea I a lui Kirchhoff poate fi scrisă sub forma:

81. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Toamna August · V01

2018_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice şi ale unităţilor de măsură sunt cele utilizate în manualele de fizică. Legea a doua a reflexiei luminii poate fi scrisă sub forma:

a. $i < r$ **b.** $i = r$ **c.** $i > r$ **d.** $n_1 \cdot \sin i = n_2 \cdot \sin r$ **(3p)**

82. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Vara Iunie · V02

2018_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

2. Două corpuri, având masele egale şi confecționate din acelaşi material, se află la temperaturile inițiale $t_1 = -8°C$, respectiv $t_2 = 72°C$. Corpurile sunt puse în contact. Temperatura finală de echilibru este:

a. 0 °C **b.** 32 °C **c.** 36 °C **d.** 40 °C **(3p)**

83. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Vara Iunie · V02

2018_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

2. Una dintre mărimile caracteristice inscripţionate pe acumulatorul unui telefon mobil este exprimată în miliamperi-oră, (mAh). Mărimea exprimată în această unitate de măsură este echivalentă cu o:
a. energie electrică **b.** sarcină electrică **c.** tensiune electrică **d.** putere electrică **(3p)**

84. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2018 · Vara Iunie · V02

2018_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manuale, lucrul mecanic de extracţie a electronilor dintr-un metal, prin efect fotoelectric extern, poate fi exprimat prin relaţia:

h $h \cdot \nu$ c

85. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Model Oficial

2019_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

d. gazul cedează căldura mediului exterior. **(3p)**

2. Unitatea de măsură a produsului dintre presiunea la care se află un gaz şi volumul ocupat de acesta este:

a. mol **b.** J **c.** K **d.** $J \cdot mol^{-1} \cdot K^{-1}$ **(3p)**

86. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Model Oficial

2019_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Rezistivitatea electrică a unui metal la temperatura de $250°C$ este de 2 ori mai mare decât la $0°C$. Coeficientul termic al rezistivității are valoarea: **(3p)**

a. $4 \cdot 10^{-3}\,grad^{-1}$ **b.** $6 \cdot 10^{-3}\,grad^{-1}$ **c.** $10 \cdot 10^{-3}\,grad^{-1}$ **d.** $46 \cdot 10^{-3}\,grad^{-1}$

87. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Model Oficial

2019_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

d. rețea și micșorată

2. Unitatea de măsură a mărimii fizice exprimate prin produsul dintre constanta Planck și frecvență este:

a. W **b.** J **c.** m **d.** V

88. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Simulare Nationala

2019_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

d. lucrul mecanic schimbat de gaz cu exteriorul este pozitiv **(3p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, masa molară a unui gaz poate fi scrisă sub forma:

89. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Simulare Nationala

2019_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

(3p)

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia rezistenței electrice a unui fir conductor este:

90. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Simulare Nationala

2019_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Pentru un anumit material, frecvența minimă a radiației sub acțiunea căreia se produce efect fotoelectric extern este ν_0 .Lucrul mecanic de extracție a electronilor are expresia:

91. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Speciala Subiect V01 · V01

2019_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V01.pdf

d. destinden la temperatura constanta

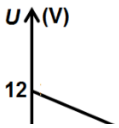
2. Unitatea de măsură în S.I a căldurii specifice a unei substanţe este:

92. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Speciala Subiect V01 · V01

2019_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V01.pdf

2. În graficul din figura alăturată este reprezentată dependența tensiunii măsurate la bornele unei baterii cu parametrii E și r, de intensitatea curentului prin circuit, atunci când la bornele ei se conectează un rezistor de rezistență variabilă R. Tensiunea electromotoare a bateriei are valoarea:



a. $E = 12$ V

93. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Speciala Subiect V01 · V01

2019_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V01.pdf

2. Venind din aer ($n_{aer} \cong 1$), o rază de lumină ajunge la suprafaţa unui mediu optic transparent cu indicele de refracţie n. La suprafaţa mediului raza de lumină este parţial reflectată şi parţial refractată. Raportul dintre viteza de propagare a razei reflectate şi viteza de propagare a razei refractate este:

a. 1 **b.** $1/n$ **c.** n **d.** n^2 **(3p)**

94. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Toamna August · V02

2019_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V02.pdf

2. Simbolurile utilizate fiind cele din manualele de fizică, expresia matematică a relației Robert-Mayer este:

95. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Toamna August · V02

2019_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V02.pdf

2. Rezistenţa electrică a unui conductor electric liniar, care are lungimea ℓ, aria secţiunii transversale S şi rezistivitatea electrică ρ poate fi exprimată prin relaţia:

96. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Toamna August · V02

2019_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V02.pdf

d. reală și răsturnată **b.** virtuală și dreaptă **c.** reală și dreaptă **d.** virtuală și răsturnată **(6p)**

2. Un sistem optic centrat este alcătuit din două lentile convergente cu distanțele focale f_1 și respectiv f_2. Dacă cele două lentile sunt alipite, atunci convergența sistemului de lentile este:

$f f$ $f + f$ $\frac{1}{\quad}$ $\frac{1}{\quad}$

97. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Vara Iunie · V04

2019_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

d. densitatea gazului scade.

2. Unitatea de măsură în S.I a capacităţii calorice a unui corp este:

98. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Vara Iunie · V04

2019_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia matematică a legii lui Ohm pentru o porţiune de circuit este:

E U

99. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2019 · Vara Iunie · V04

2019_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

d. bombardarea unei plăci metalice de către un flux de electroni **(3p)**

2. Două lentile subțiri alipite, având distanțele focale f_1 și respectiv f_2, formează un sistem optic centrat. Sistemul este echivalent cu o lentilă având distanța focală:

$f_1 f_2$ $f_1 + f_2$

100. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Model Oficial

2020_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Volumul unei cantităţi date de gaz ideal este micșorat de trei ori printr-un proces descris de legea $p = aV$ (a este o constantă pozitivă). Raportul dintre presiunea atinsă de gaz în starea finală și presiunea în starea inițială este:

101. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Model Oficial

2020_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, unitatea de măsură a mărimii fizice exprimată prin raportul $\frac{E^2}{4r}$ este:

a. W **b.** J **c.** A **d.** V **(3p)**

102. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Model Oficial

2020_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

a. nula **b.** pozitiva **c.** negativa **d.** nu se poate preciza **(3p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manuale de fizică, relația corectă pentru mărirea liniară transversală dată de o lentilă subțire este:

$\frac{f}{f-x}$ $\frac{f}{x}$ $\frac{f-x}{f}$ $\frac{x}{f}$

103. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Speciala Subiect V06 · V06

2020_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

d. lucrul mecanic schimbat de gaz cu exteriorul este pozitiv. **(3p)**

2. Relația dintre căldura molară la presiune constantă C_p și căldura molară la volum constant C_V a unui gaz ideal având masa molară μ este:

104. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Speciala Subiect V06 · V06

2020_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

d. Întrerupătorul **K** este deschis **(3p)**

2. Un consumator cu rezistenţa electrică *R* este conectat la bornele unei baterii formate prin legarea serie a trei generatoare identice, având fiecare tensiunea electromotoare *E* și rezistența interioară *r*. Intensitatea curentului electric prin consumator este:

$\frac{E}{\quad}$ $\frac{E}{\quad}$ $\frac{3E}{\quad}$ $\frac{3E}{\quad}$

105. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Speciala Subiect V06 · V06

2020_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

2. Un sistem optic centrat este alcătuit din două lentile subţiri alipite având convergențele C_1 și respectiv C_2. Convergenţa sistemului optic este dată de relaţia:

$C = C_1 + C_2$

106. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, mărimea fizică definită prin raportul $\frac{Q}{m \cdot \Delta T}$ este:

a. căldura specifică

107. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

2. Randamentul unui circuit electric simplu este egal cu:

a. raportul dintre t.e.m. a generatorului si tensiunea la bor

108. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

2. Simbolul unității de măsură în S.I. pentru frecvență este:

109. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia lucrului mecanic schimbat de o cantitate de gaz ideal cu mediul exterior într-un proces adiabatic, este:

110. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

2. Un consumator cu rezistența electrică R este alimentat de la o baterie formată din n surse identice conectate în serie. Fiecare sursă are tensiunea electromotoare E și rezistența internă r. Intensitatea curentului electric prin consumator este:

111. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

2. Unitatea de măsură a lucrului mecanic de extracție în S.I. este:

112. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia lucrului mecanic schimbat de o cantitate de gaz ideal diatomic cu mediul exterior într-o comprimare adiabatică, este:

113. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

2. Rezistivitatea electrică a unui conductor metalic la $0°C$ este ρ_0, iar coeficientul termic al rezistivităţii este α. Rezistivitatea conductorului la temperatura t este dată de expresia:

114. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

2. O lentilă are convergența $C = 2{,}0\,\text{m}^{-1}$. Distanța focală a acestei lentile este:

115. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

2. Notațiile fiind cele utilizate în manualele de fizică, relația Robert-Mayer poate fi scrisă în forma:

116. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

2. Randamentul unui circuit simplu are valoarea $\eta = 80\%$. Între rezistența electrică R a circuitului exterior și rezistența interioară r a sursei există relația:

a. $R = 8 \cdot r$ **b.** $R = 4 \cdot r$ **c.** $R = 2 \cdot r$ **d.** $R = r$ **(3p)**

117. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

2. Interfranja se definește ca:

a. distanta dintre un maxim si u

118. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, relația Robert-Mayer poate fi scrisă în forma:

119. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

2. Un circuit electric conține o sursă cu t.e.m E și rezistența internă r și un reostat a cărui rezistență electrică poate fi modificată. Puterea debitată în circuitul exterior este maximă atunci când rezistența electrică R a circuitului exterior este:

120. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

2. Următoarea pereche constituie un exemplu de puncte optic conjugate:
a. cele două focare ale unei lentile convergente

121. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

2. Simbolurile unităților de măsură fiind cele utilizate în manualele de fizică, $J \cdot kg^{-1} \cdot K^{-1}$ este unitatea de măsură în S.I. pentru:

a. lucru mecanic **b.** căldură **c.** căldură molară **d.** căldură specifică **(3p)**

122. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, mărimea fizică dată de expresia $\frac{US}{\rho_0 \ell(1+\alpha t)}$ are ca unitate de măsură în S.I.:

123. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

2. Convergența unui sistem optic format din două lentile alipite, ale căror distanțe focale sunt f_1, respectiv f_2, este:

124. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, masa unei molecule se poate determina utilizând relația:

125. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

2. Intensitatea curentului electric de scurtcircuit a unui generator electric cu tensiunea electromotoare E și rezistența electrică r are expresia:

126. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

d. tensiunea inversă aplicată pentru frânarea electronilor în spațiul catod-anod. **(3p)**

2. Un obiect real este plasat între o lentilă convergentă și focarul obiect al acesteia. Imaginea obiectului este:

a. reală **b.** virtuală **c.** răsturnată **d.** micșorată **(3p)**

127. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

2. Temperatura unei cantități date de gaz ideal:

a. creste într-o destindere adiabatică

128. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

2. Şase surse, având fiecare $E = 12$ V și $r = 1\Omega$, sunt conectate în serie la bornele unui rezistor. Intensitatea curentului prin acesta este $I = 1{,}2$ A. Valoarea rezistenței rezistorului este:

129. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

2. Un sistem format din două lentile convergente alipite, cu distanțele focale f_1 și respectiv f_2, $(f_1 < f_2)$, este echivalent cu:

130. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

d. volum **b.** presiune **c.** temperatura **d.** căldura specifică

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, **NU** este corectă relația:

131. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

2. În graficul din figura alăturată este reprezentată dependența randamentului η, al unui circuit simplu, de intensitatea curentului electric continuu ce se stabilește în circuit atunci când rezistența circuitului exterior sursei este variabilă. Dacă tensiunea electromotoare a sursei este $E = 6\,\text{V}$ atunci rezistența internă a acesteia este:

132. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

2. Un sistem de două lentile subțiri acolate (alipite), având convergențele C_1 și C_2, este echivalent cu o singură lentilă subțire având convergența dată de relația:

133. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, mărimea fizică exprimată prin raportul $\frac{Q}{\Delta T}$ reprezintă:

a. capacitatea calorică **b.** energia internă **c.** căldura molară **d.** căldura specifică **(3p)**

134. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

2. Randamentul unui circuit simplu are valoarea $\eta = 80\%$. Între rezistența circuitului exterior R și rezistența interioară a sursei r există relația:

a. $R = 8 \cdot r$ **b.** $R = 4 \cdot r$ **c.** $R = 2 \cdot r$ **d.** $R = r$ **(3p)**

135. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

2. Un punct luminos se află în centrul unei sfere omogene de sticlă. Imaginea acestui punct observată din exteriorul sferei este situată:

a. în centrul sferei

136. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

2. Precizați în care dintre timpii de funcționare ai motorului Otto se produce lucru mecanic:

a. admisia **b.** compresia **c.** aprinderea si detenta **d.** evacuarea

137. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

2. Rezistivitatea electrică a unui conductor metalic la 0°C este ρ_0, iar coeficientul de temperatură al rezistivității este α. Rezistivitatea conductorului la temperatura t este dată de expresia:

138. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

2. Două lentile având distanțele focale f_1 și f_2 formează un sistem alipit. Distanța focală echivalentă a sistemului este:

139. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

2. Mărimea fizică numeric egală cu căldura necesară modificării temperaturii unui corp cu $1\,K$ se numeşte:

140. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

2. Un fir de cupru, de lungime $\ell = 3{,}14\,\text{m}$ şi rezistivitate $\rho = 1{,}72 \cdot 10^{-8}\,\Omega \cdot \text{m}$, are rezistența electrică $R = 1{,}72\,\Omega$. Diametrul firului este de aproximativ:

141. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, energia unui foton are expresia:

142. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test13

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test13.pdf

2. Aceeași cantitate de gaz considerat ideal este supusă la patru procese termodinamice distincte, reprezentate în coordonate $p-T$ în figura alăturată. Procesul care are loc la cel mai mare volum este:

a. 1 **b.** 2 **c.** 3 **d.** 4

143. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test13

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test13.pdf

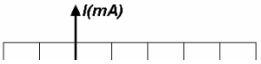
2. Numărul de electroni care trec, în fiecare secundă, prin secțiunea transversală a unui conductor metalic străbătut de un curent electric staționar a cărui intensitate are valoarea $I = 32\,\text{mA}$, este:

144. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test13

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test13.pdf

2. În figura alăturată este reprezentată dependența intensității curentului electric de tensiunea aplicată între anodul și catodul unei celulei fotoelectrice. Modulul tensiunii de stopare este de:



a. 0 V

145. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test14

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test14.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, mărimea fizică definită prin raportul $\frac{Q}{\Delta T}$ reprezintă:

a. căldura molară **b.** căldura specifică **c.** căldura **d.** capacitatea calorică **(3p)**

146. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test14

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test14.pdf

2. O sursă, având tensiunea electromotoare E și rezistența internă r, este scurtcircuitată printr-un conductor de rezistență electrică neglijabilă. Energia electrică disipată în interiorul sursei într-un interval de timp Δt este dată de expresia:

147. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test14

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test14.pdf

2. Unitatea de măsură a mărimii fizice egale cu produsul dintre distanța parcursă de lumină printr-un mediu și indicele de refracție absolut al mediului este:

148. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test15

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test15.pdf

d. nulă. **(3p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia lucrului mecanic schimbat cu exteriorul de o cantitate dată de gaz ideal, în cursul unei transformări adiabatice este:

a. $\nu R\Delta T$ **b.** $C_v\Delta T$ **c.** $C_p\Delta T$ **d.** $C\Delta T$ **(3p)**

149. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test15

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test15.pdf

d. rezistența electrică a conductorului circuit (3p)

2. Simbolurile mărimilor fizice și ale unităților de măsură fiind cele utilizate în manualele de fizică, unitatea de măsură în S.I. a mărimii exprimate prin produsul $E \cdot I \cdot \Delta t$ este:

150. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test15

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test15.pdf

2. O radiație luminoasă produce efect fotoelectric. Mărimea fizică exprimată prin produsul dintre constanta lui Planck și frecvența radiației luminoase reprezintă întotdeauna energia:

a. unui fotoelectron

151. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test16

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test16.pdf

a. căldura **b.** căldura molară **c.** presiunea **d.** lucrul mecanic **(3p)**

2. O cantitate de gaz ideal biatomic ($C_P = 3{,}5R$) primește izobar căldura $Q = 21\text{kJ}$. Lucrul mecanic efectuat de gaz are valoarea:

a. $3{,}5\text{kJ}$ **b.** 6kJ **c.** $24{,}5\text{ kJ}$ **d.** 3kJ **(3p)**

152. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test16

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test16.pdf

d. tensiunea electrică **b.** rezistența electrică **c.** sarcina electrică **d.** rezistivitatea electrică **(3p)**

2. Un fir metalic cu secțiunea constantă are rezistența electrică $80\,\Omega$. Ulterior, lungimea firului este redusă la jumătate. Ca urmare rezistența electrică a firului a devenit:

a. $20\,\Omega$ **b.** $40\,\Omega$ **c.** $60\,\Omega$ **d.** $120\,\Omega$ **(3p)**

153. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test16

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test16.pdf

2. O lentilă este confecționată prin alipirea a două lentile subțiri cu distanțele focale $f_1 = 30\,\text{cm}$ și $f_2 = 60\,\text{cm}$. Distanța focală a noii lentile este egală cu:

a. 0,05 cm **b.** 15 cm **c.** 20 cm **d.** 90 cm **(3p)**

154. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test17

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test17.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, alegeți expresia a cărei unitate de măsură în S.I. este $J \cdot mol^{-1}$:

155. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test17

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test17.pdf

2. Rezistența electrică a unui fir metalic omogen aflat la o anumită temperatură este direct proporțională cu:

a. produsul dintre lungimea firului si diametrul sectiunii sale transversale

156. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test17

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test17.pdf

2. Unitatea de măsură în S.I. pentru convergența unei lentile este:

157. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test18

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test18.pdf

2. Produsul dintre presiunea unui gaz și volumul său se exprimă în aceleași unități de măsură din S.I. ca și:

a. produsul dintre *capacitatea calorică* si *temperatura absolută*;

158. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test18

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test18.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, mărimea fizică exprimată prin raportul $\frac{US}{\rho\ell}$ reprezintă:

159. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test18

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test18.pdf

2. Un sistem de n lentile subțiri alipite, cu distanțele focale f_1 , f_2 , …, f_n , este echivalent cu o singură lentilă a cărei distanță focală f verifică relația:

160. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test19

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test19.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, mărimea fizică definită prin raportul $\frac{Q}{\nu \cdot \Delta T}$ reprezintă:

161. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test19

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test19.pdf

d. direct proporțională cu intensitatea curentului care străbate **(3p)**

2. Puterea maximă debitată de o sursă cu tensiunea electromotoare E și rezistență interioară r într-un circuit exterior cu rezistența electrică variabilă este dată de relația:

162. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test19

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test19.pdf

2. Convergența unui sistem alipit format din trei lentile sferice subțiri, având distanțele focale: – 10 cm, 20 cm și respectiv 40 cm este:

163. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test20

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test20.pdf

a. presiunea **b.** energia internă **c.** căldura molară **d.** volumul **(3p)**

2. Pentru o cantitate constantă de gaz ideal, raportul dintre presiunea și densitatea gazului rămâne constant într-o transformare:

a. izocoră **b.** izobară **c.** izotermă **d.** adiabatică **(3p)**

164. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test20

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test20.pdf

2. Variația intensității curentului electric printr-un conductor în funcție de timp este prezentată în graficul alăturat. Valoarea sarcinii electrice care trece printr-o secțiune transversală a conductorului în intervalul de timp cuprins între $t_1 = 2\,\text{s}$ și $t_2 = 8\,\text{s}$ este egală cu:

165. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test20

2020_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test20.pdf

2. Alegeți afirmația corectă referitoare la un sistem optic care formează imaginea unui obiect punctiform:

a. imaginea reală este formată de fasciculul incident atunci când acesta este convergent

166. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Toamna August · V05

2020_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

d. egal cu variația energiei interne a gazului. **(6p)**

2. O cantitate de gaz ideal aflat în condiții normale de temperatură și presiune are volumul V_0, presiunea p_0 și temperatura T_0. Volumul gazului la presiunea p și temperatura T este:

$\frac{pT}{p_0T_0}$ $\frac{p_0T_0}{pT}$ $\frac{pT_0}{p_0T}$ $\frac{p_0T}{pT_0}$

167. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Toamna August · V05

2020_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

d. nu va lumina nici unul dintre becuri. **(3p)**

2. Unitatea de măsură, în S.I., a produsului dintre tensiunea electromotoare a unui generator şi intensitatea curentului ce îl străbate este:

a. W **b.** V **c.** A **d.** J **(3p)**

168. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Toamna August · V05

2020_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

2. Unitatea de măsură în Sistemul Internațional a raportului dintre viteza luminii în vid și frecvența radiației este:

a. Hz **b.** J **c.** m **d.** s **(3p)**

169. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Vara Iunie · V02

2020_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

2. Variaţia temperaturii unui gaz măsurată cu un termometru etalonat în grade Celsius este $\Delta t = 27°C$. Variaţia temperaturii absolute a gazului este:

a. $\Delta T = 0\ K$ **b.** $\Delta T = 27\ K$ **c.** $\Delta T = 300\ K$ **d.** $\Delta T = 327\ K$ **(3p)**

170. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Vara Iunie · V02

2020_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

2. Două becuri B1 şi B2 sunt legate în serie la bornele unei baterii cu tensiunea electromotoare E . Dacă filamentul becului B1 se arde, tensiunea U_1 la bornele acestuia şi tensiunea U_2 la bornele becului B2 vor fi:

171. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2020 · Vara Iunie · V02

2020_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

a. focare obiect; **b.** focare imagine; **c.** puncte conjugate; **d.** focare principale. **(3p)**

2. Indicele de refracție al unui mediu depinde de lungimea de undă conform relației $n = a + b \cdot \nu^2$, unde a și b sunt coeficienți ale căror valori sunt determinate experimental. Unitatea de măsură în sistemul internațional a coeficientului b este:

a. m^{-2} **b.** s^{-2} **c.** m^2 **d.** s^2 **(3p)**

172. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Model Oficial

2021_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

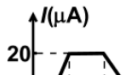
2. Considerând că simbolurile mărimilor fizice și convențiile de semne pentru căldură și lucru mecanic sunt cele utilizate în manualele de fizică, expresia corectă a principiului I al termodinamicii este:

173. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Model Oficial

2021_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. 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 $t_1 = 3\,\text{s}$ și $t_2 = 6\,\text{s}$ este egală cu:



174. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Model Oficial

2021_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice și ale unităților de măsură fiind cele utilizate în manualele de fizică, unitatea de măsură în S.I. a mărimii exprimate prin produsul $h \cdot \nu \cdot c^{-1}$ poate fi scrisă în forma:

175. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Simulare Nationala

2021_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

d. procesului gazului ideal (3p)

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia capacității calorice a unui corp este:

176. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Simulare Nationala

2021_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Un consumator alcătuit din trei rezistoare identice grupate în serie, având fiecare rezistența electrică R, este conectat la bornele unui generator cu tensiunea electromotoare E și rezistența interioară r. Intensitatea curentului electric prin generator este:

177. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Simulare Nationala

2021_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Simbolurile fiind cele utilizate în manualele de fizică, ecuația care exprimă legea conservării energiei în efectul fotoelectric extern este:

178. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

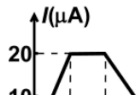
2. Considerând că simbolurile mărimilor fizice și convențiile de semne pentru căldură și lucru mecanic sunt cele utilizate în manualele de fizică, expresia corectă a principiului I al termodinamicii este:

179. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

2. 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 $t_1 = 3\,\text{s}$ și $t_2 = 6\,\text{s}$ este egală cu:



a. $30\,\mu\text{C}$

180. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

2. Energia cinetică maximă a electronilor extrași prin efect fotoelectric extern depinde de frecvența radiației incidente conform graficului din figura alăturată. Energia unui foton de frecvență ν_1, din radiația incidentă, este de aproximativ:

181. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

2. O cantitate dată de gaz ideal efectuează un proces ciclic 12341 reprezentat în coordonate $p-T$ în figura alăturată. Valoarea maximă a densității gazului se atinge în starea:

a. 1 **b.** 2 **c.** 3 **d.** 4 **(3p)**

182. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manuale, unitatea de măsură a mărimii fizice descrise de expresia $U \cdot I \cdot t$ este:

183. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

2. Energia cinetică maximă a electronilor extrași prin efect fotoelectric extern depinde de frecvența radiației incidente conform graficului din figura alăturată. Energia unui foton de frecvență ν_1, din radiația incidentă, este de aproximativ:

184. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

2. Aceeași căldură este necesară pentru a mări temperatura unei mase $m_1 = 1\,\text{kg}$ de apă de la $t_1 = 25°\text{C}$ la $t_2 = 35°\text{C}$ ca și pentru a încălzi cu $\Delta t = 100°\text{C}$ un corp. Căldura specifică a apei fiind egală cu $c_a \cong 4200\,\text{J/(kg}\cdot\text{K)}$, capacitatea calorică a corpului este egală cu:

185. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

2. Montajul electric din figura alăturată conține conductorii ohmici cu rezistențele electrice $R_1 = 10\,\Omega$, $R_2 = 20\,\Omega$. Tensiunea aplicată între punctele A și B are valoarea $U_{AB} = 10\,\text{V}$. Intensitatea curentului electric din circuitul principal este egală cu:

186. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

2. Energia cinetică maximă a electronilor extrași prin efect fotoelectric extern depinde de frecvența radiației incidente conform graficului din figura alăturată. Energia unui foton de frecvență ν_1, din radiația incidentă, este de aproximativ:

187. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

2. Unitatea de măsură în S.I. a mărimii fizice definite prin produsul $Q \cdot \Delta T^{-1}$ este:

188. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

2. Știind că simbolurile mărimilor fizice sunt cele utilizate în manualele de fizică, dependența de temperatură a rezistivității electrice a unui conductor metalic este dată de relația:

189. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

2. Obiectul din figura 1 este așezat cu această față spre o oglindă plană. Imaginea lui văzută în oglindă este:



Figura 1

a. 

b. 

c. 

d. 

(3p)

190. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

2. Știind că simbolurile mărimilor fizice și ale unităților de măsură sunt cele utilizate în manualele de fizică, unitatea de măsură în S.I. a raportului $\frac{p \cdot V}{T}$ este:

191. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

2. Măsurând experimental intensitatea curentului electric și tensiunea electrică la bornele unei surse se trasează caracteristica liniară curent-tensiune a sursei. Se constată că dacă intensitatea curentului electric prin sursă este $600\,\text{mA}$, atunci tensiunea electrică la bornele sursei este $3{,}85\,\text{V}$. O altă pereche de valori găsită pentru aceeași sursă este $(4{,}25\,\text{V}; 200\,\text{mA})$. Rezistența interioară a sursei este egală cu:

192. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

2. Un observator situat în aer $(n_{aer} = 1)$ privește printr-un bloc de sticlă cu fețele plane și paralele, de grosime e și indice de refracție n, o sursă luminoasă S, aflată la distanța d de ochiul O al observatorului (vezi figura alăturată). Lungimea drumului pe care lumina l-ar parcurge în vid în același interval de timp în care parcurge distanța SO în situația dată are expresia:

193. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

2. Un gaz are căldura molară izocoră $C_v = 20{,}8\ \text{kJ/(kmol} \cdot \text{K)}$ și masa molară $\mu = 32\ \text{kg/kmol}$. Căldura specifică izocoră a gazului este:

a. $665{,}6\ \text{kJ/(kg} \cdot \text{K)}$ **b.** $665{,}6\ \text{J/(kg} \cdot \text{K)}$ **c.** $650\ \text{J/(kg} \cdot \text{K)}$ **d.** $1{,}54\ \text{J/(kg} \cdot \text{K)}$ **(3p)**

194. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

2. Unitatea de măsură ce corespunde randamentului unui generator electric, care alimentează un consumator, poate fi exprimată sub forma:

195. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

2. O lentilă convergentă formează, pentru un obiect real aflat, față de lentilă, la o distanță mai mare decât distanța focală, o imagine:

a. reală si răsturnată **b.** reală si dreaptă **c.** virtuală si răsturnată **d.** virtuală si dreaptă **(3p)**

196. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

2. O cantitate ν dată de gaz ideal este supusă proceselor reprezentate în coordonate $p-V$ în figura alăturată. În starea 1 temperatura gazului este T_1. Transformarea $1-2$ este o destindere izobară în care volumul se dublează, iar $2-3$ este o destindere izotermă până la volumul $V_3 = eV_2$ $(e=2{,}71)$. Lucrul mecanic schimbat de gaz cu mediul exterior în transformarea $2-3$ este:

197. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

2. Știind că simbolurile mărimilor fizice sunt cele utilizate în manualele de fizică, unitatea de măsură în S.I. a mărimii fizice exprimate prin raportul $\frac{W}{I^2 R}$ este:

198. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

2. O lentilă convergentă formează, pentru un obiect real aflat, față de lentilă, la o distanță mai mare decât dublul distanței focale, o imagine:

a. reală si mărită **b.** reală si micsorată **c.** virtuală si mărită **d.** virtuală si micsorată **(3p)**

199. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

2. Raportul diametrelor a două sfere făcute din acelaşi metal este $\frac{d_1}{d_2} = 4$. Raportul capacităţilor calorice ale celor două sfere $\frac{C_1}{C_2}$ este:

200. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

2. La bornele unui generator cu tensiunea electromotoare E şi rezistenţa interioară r este conectat un rezistor având rezistenţă electrică R. Dacă bornele rezistorului sunt conectate printr-un fir cu rezistenţă electrică neglijabilă, atunci intensitatea curentului prin generator are expresia:

201. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

d. lumina se refractă la suprafața de separare aer – apă

2. Simbolul unității de măsură în S.I. pentru raportul dintre viteza luminii în vid și frecvența radiației este:

202. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

d. energia internă a gazului rămâne constantă. **(3p)**

2. Știind că simbolurile mărimilor fizice sunt cele utilizate în manualele de fizică, unitatea de măsură în S.I. a mărimii fizice exprimate prin raportul $\frac{L}{R \cdot \Delta T}$:

L mol

203. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

2. Energia electrică disipată într-un conductor metalic liniar, de lungime ℓ, secțiune circulară de diametru *d*, realizat dintr-un material cu rezistivitatea ρ , parcurs de un curent electric *I* într-un interval de timp Δt este este exprimată prin relația:

204. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

2. Unitatea de măsură în S.I. pentru convergența unei lentile este:

205. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice utilizate fiind cele din manualele de fizică, expresia matematică a principiului întâi al termodinamicii este:

206. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, dependența de temperatură a rezistivității electrice a unui conductor metalic este dată de relația:

207. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

2. O rază de lumină se refractă, trecând dintr-un mediu transparent având indicele de refracție n, în aer $(n_{aer} = 1)$. Se constată că, pentru un anumit unghi de incidență i, unghiul de refracție este $r = 90°$. Indicele de refracție n al mediului transparent este:

208. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

2. La presiunea $p = 8{,}31 \cdot 10^5$ Pa , concentrația moleculelor unui gaz ideal (numărul de molecule din unitatea de volum) este $n = 3{,}01 \cdot 10^{25} \text{m}^{-3}$. Temperatura gazului este aproximativ:

209. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

2. Intensitatea curentului electric printr-un conductor este numeric egală cu:

a. lucrul mecanic efectuat pentru deplasarea unității de sarcină electrică prin

210. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

2. O lentilă are convergența $C = 2{,}0\,\text{m}^{-1}$. Distanța focală a acestei lentile este:

211. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

2. Considerând că simbolurile mărimilor fizice și convențiile de semne pentru căldură și lucru mecanic sunt cele utilizate în manualele de fizică, expresia corectă a principiului I al termodinamicii este:

212. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

2. 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 $t_1 = 0$ s și $t_2 = 6$ s este egală cu:

213. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2021_Fizica_Tehnologic_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

2. În cazul unei lentile subțiri, două puncte conjugate sunt:

a. focarul obiect si focarul imagine

214. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Toamna August · V04

2021_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V04.pdf

2. Densitatea unui gaz ideal este micșorată de două ori printr-un proces la temperatură constantă. Raportul dintre temperatura atinsă de gaz în starea finală și temperatura sa în starea inițială este:

215. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Toamna August · V04

2021_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V04.pdf

2. În graficul din figura alăturată este reprezentată dependența intensității curentului prin trei rezistoare cu rezistențele R_1, R_2 și R_3, de tensiunea aplicată la bornele lor. Relația corectă între rezistenţele electrice ale acestora este:

216. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Toamna August · V04

2021_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V04.pdf

d. se formează la intersecția razelor de lumină care au trecut prin lentilă. **(3p)**

2. Unitatea de măsură în Sistemul Internațional a raportului dintre lucrul mecanic de extracție și constanta Planck este:

a. Hz **b.** J **c.** m **d.** s **(3p)**

217. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Vara Iunie · V01

2021_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia variației energiei interne a unui gaz ideal într-o transformare este:

218. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Vara Iunie · V01

2021_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

2. Rezistivitatea electrică a materialului din care este confecționat un rezistor metalic:

a. scade întotdeauna cu cresterea temperaturii la care se află rezistorul;

219. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2021 · Vara Iunie · V01

2021_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

2. Un sistem optic centrat este format din două lentile. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manuale, unitatea de măsură în Sistemul Internațional a produsului $C_1 \cdot f_2$ dintre convergența unei lentile și distanța focală a celeilalte este aceeași cu unitatea de măsură a produsului:

220. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Model Oficial

2022_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. O masă $m = 40$ g de apă $\left(c_{apa} = 4200\ \text{J/kgK}\right)$ este încălzită de la temperatura $t_1 = 30°\text{C}$ la temperatura $t_2 = 40°\text{C}$. Căldura necesară este:

221. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Model Oficial

2022_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Unitatea de măsură S.I a rezistivității electrice a unui material este:

222. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Model Oficial

2022_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Prin introducerea unei lentile într-un lichid al cărui indice de refracție este egal cu cel al lentilei, convergența lentilei:
a. devine nulă **b.** devine infinită **c.** nu se modifică **d.** își schimbă semnul **(3p)**

223. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Simulare Nationala

2022_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

d. căldura **(3p)**

2. Un sistem termodinamic închis primește o cantitate de căldură de 600 J, iar energia sa internă crește cu 400 J. Lucrul mecanic schimbat de sistem cu mediul exterior are valoarea:

a. 800 J **b.** 400 J **c.** 200 J **d.** -800 J **(3p)**

224. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Simulare Nationala

2022_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. În cazul unui conductor metalic parcurs de curent electric, conducția electrică este asigurată de:
a. electroni şi ioni **b.** ioni negativi **c.** ioni pozitivi **d.** electroni

225. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Simulare Nationala

2022_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Imaginea unui obiect real într-o oglindă plană este:
a. reală şi dreaptă **b.** reală şi răsturnată **c.** virtu

226. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Toamna August · V05

2022_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

2. Căldura necesară pentru a încălzi o masă $m = 2\ \text{kg}$ de apă $\left(c_a = 4200 \dfrac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}\right)$ de la $t_1 = 10°\text{C}$ la $t_2 = 20°\text{C}$ este:

227. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Toamna August · V05

2022_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, rezistența electrică a unui conductor metalic depinde de temperatură conform expresiei matematice:

228. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Toamna August · V05

2022_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

d. energiei unui foton

2. În graficul alăturat este reprezentată dependența sinusului unghiului de refracție de sinusul unghiului de incidență pentru o rază de lumină care trece din mediul 1 în mediul 2. Indicele de refracție relativ al mediului 2 față de mediul 1 este:

a. 0,7 **b.** 1,5 **c.** 1,6 **d.** 2,5

229. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Vara Iunie · V01

2022_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

d. puterea calorică **(6p)**

2. Densitatea unui gaz ideal, având masă molară μ, aflat la presiunea p și temperatura T, se poate determina pe baza expresiei:

230. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Vara Iunie · V01

2022_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

d. raportul dintre rezistența internă a generatorului și rezistența circuitului exterior. **(3p)**

2. Un conductor metalic liniar are lungimea ℓ și aria secțiunii transversale S, iar rezistivitatea materialului din care este confecționat este ρ. Expresia rezistenţei electrice R este:

231. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2022 · Vara Iunie · V01

2022_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

d. reală **b.** virtuală **c.** fastigiată **d.** micșorată **(6p)**

2. Viteza de propagare a luminii într-un mediu optic transparent este v. Indicele de refracție absolut al acestui mediu optic poate fi exprimat prin relația:

232. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Model Oficial

2023_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. În destinderea adiabatică a unui gaz ideal:

a. gazul schimbă căldură cu mediul exterior

233. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Model Oficial

2023_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Știind că simbolurile mărimilor fizice sunt cele utilizate în manualele de fizică, unitatea de măsură în S.I. a mărimii fizice exprimată prin $\frac{I^2 \cdot R^2}{(R+r)}$ este:

234. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Simulare Nationala

2023_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Lucrul mecanic efectuat de o cantitate constantă de gaz ideal în procesul termodinamic $1 \rightarrow 2$ reprezentat în coordonate $p - V$ în figura alăturată este:

235. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Simulare Nationala

2023_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia dependenței de temperatură a rezistivității electrice a unui conductor metalic este:

236. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Simulare Nationala

2023_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Mărirea liniară transversală a imaginii unui obiect real printr-o lentilă subțire este $\beta = -\frac{1}{3}$. Imaginea este:

237. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Toamna August · V07

2023_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V07.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, principiul întâi al termodinamicii poate fi exprimat prin relația:

238. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Toamna August · V07

2023_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V07.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, rezistivitatea electrică a unui conductor metalic depinde de temperatură conform relației:

239. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Toamna August · V07

2023_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V07.pdf

2. Radiațiile incidente pe catodul unei celule fotoelectrice produc emisie de fotoelectroni. Dacă numărul fotonilor incidenți pe catod în unitatea de timp scade, iar frecvența radiațiilor este menținută constantă:

a. viteza fotoelectronilor emisi de catod scade

240. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Vara Iunie · V05

2023_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V05.pdf

d. o izocoră la volum constant. **(3p)**

2. O cantitate ν de gaz ideal este supusă unui proces termodinamic la temperatura constantă T din starea inițială caracterizată de p_i și V_i în starea finală caracterizată de p_f și V_f. Lucrul mecanic schimbat de gaz cu mediul exterior este exprimat prin relația:

241. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Vara Iunie · V05

2023_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V05.pdf

2. Rezistența electrică a unui conductor metalic la temperatura $0°C$ este R_0, iar coeficientul termic al rezistivității materialului din care este confecționat conductorul este α. Rezistența electrică a conductorului la temperatura t este exprimată prin relația:

242. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2023 · Vara Iunie · V05

2023_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V05.pdf

2. Un sistem acolat este format din două lentile convergente subțiri cu convergențele C_1 și C_2. Convergența sistemului optic este dată de relația:

243. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Model Oficial

2024_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

d. densitatea gazului ramane constanta. **(6p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, relația de definiție a căldurii specifice a unei substanțe este:

244. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Model Oficial

2024_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Mărimea fizică a cărei unitate de măsură poate fi scrisă în forma $W \cdot m \cdot A^{-2}$ este:

a. energia electrică **b.** tensiunea electrică **c.** rezistenta electrică **d.** rezistivitate

245. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Model Oficial

2024_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Imaginea unui obiect real într-o oglindă plană este întotdeauna:

a. reală, dreaptă **b.** virtuală, dreaptă **c.** reală, mărită

246. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Simulare Nationala

2024_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

d. presiunea crește **b.** volumul crește **c.** temperatura crește **d.** densitatea scade **(3p)**

2. O cantitate $\nu = 2$ mol de gaz ideal monoatomic $\left(C_V = 1{,}5R\right)$ este comprimată adiabatic astfel încât temperatura crește de la $T_1 = 300\,\text{K}$ la $T_2 = 500\,\text{K}$. Lucrul mecanic schimbat de gaz cu mediul exterior are valoarea:

a. 9972 J **b.** 4155 J **c.** –2493 J **d.** –4986 J **(3p)**

247. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Simulare Nationala

2024_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Două rezistoare având rezistențele electrice R_1, respectiv R_2 sunt conectate în serie la bornele unei baterii cu tensiunea electromotoare E și rezistența interioară r. Intensitatea curentului care străbate bateria este direct proporțională cu:

248. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Simulare Nationala

2024_Fizica_Tehnologic_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

2. Un obiect luminos, liniar, este așezat perpendicular pe axa optică principală a unei lentile subțiri. Mărirea liniară transversală este β, iar coordonata obiectului față de lentilă este x_1. Distanța focală a lentilei poate fi scrisă sub forma:

249. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Toamna August · V08

2024_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V08.pdf

2. Într-o transformare izotermă o cantitate ν de gaz ideal trece din starea 1, caracterizată de parametrii $p_1,\ V_1, T$ în starea 2, caracterizată de parametrii p_2, V_2, T. Căldura schimbată de gaz cu mediul exterior are expresia:

250. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Toamna August · V08

2024_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V08.pdf

2. Un fir conductor este parcurs de un curent electric cu intensitatea $I = 5$ mA . Sarcina electrică ce traversează secțiunea transversală a firului în $\Delta t = 1$ h are valoarea:

a. 5 C **b.** 3,6 C **c.** 18 C **d.** 5 mC **(3p)**

251. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Toamna August · V08

2024_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V08.pdf

2. Un sistem de lentile este format din două lentile subțiri, acolate, cu distanțele focale f_1 și f_2. Convergența sistemului de lentile este:

252. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Vara Iunie · V03

2024_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

2. Simbolurile utilizate fiind cele din manualele de fizică, expresia matematică a principiului întâi al termodinamicii este:

253. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Vara Iunie · V03

2024_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

2. Rezistența electrică a unui conductor metalic cu rezistivitatea electrică ρ, lungimea ℓ și aria secțiunii transversale S, este dată de relația:

254. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2024 · Vara Iunie · V03

2024_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

2. Imaginea unui obiect real într-o oglindă plană este:
a. reală și dreaptă **b.** reală și răsturnată **c.** virtu

255. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2025 · Model Oficial

2025_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. lucrul mecanic schimbat de gaz cu exteriorul este pozitiv. **(3p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, masa molară a unui gaz poate fi scrisă sub forma:

256. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2025 · Model Oficial

2025_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

d. ha va lumina nici unul dintre becuri. **(3p)**

2. Unitatea de măsură, în S.I., a produsului dintre tensiunea electromotoare a unui generator și intensitatea curentului ce îl străbate este:

a. W **b.** V **c.** A **d.** J **(3p)**

257. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2025 · Model Oficial

2025_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Unitatea de măsură în Sistemul Internațional a raportului dintre viteza luminii în vid și frecvența radiației este:

a. Hz **b.** J **c.** m **d.** s **(3p)**

258. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2025 · Vara Iunie · V01

2025_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

2. Simbolurile fiind cele utilizate în manualele de fizică, principiul întâi al termodinamicii este dat de relația:

259. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2025 · Vara Iunie · V01

2025_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, dependența de temperatură a rezistivității electrice a unui conductor metalic poate fi exprimată prin relația: **(3p)**

260. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2025 · Vara Iunie · V01

2025_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

2. În expresiile de mai jos, ε reprezintă energia unui foton dintr-o radiație având frecvența ν, iar c este viteza luminii în vid. Expresia constantei lui Planck este:

261. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Model Oficial

2026_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

d. dilatația **b.** compresia **c.** detenta **d.** evacuarea **(6p)**

2. Simbolurile utilizate fiind cele din manualele de fizică, expresia matematică a principiului întâi al termodinamicii este:

262. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Model Oficial

2026_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Un conductor metalic este conectat la o sursă de tensiune constantă. Dacă se dublează temperatura absolută a conductorului și se neglijează modificarea dimensiunilor acestuia:
a. rezistenta electrică a conductorului se dublează

263. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Model Oficial

2026_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect.pdf

2. Notațiile fiind cele utilizate în manualele de fizică, energia cinetică a electronilor emiși prin efect fotoelectric poate fi exprimată prin relația:

264. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Model Oficial

2026_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect_602bd413.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, căldura molară într-o transformare generală a unei cantități date de gaz considerat ideal poate fi exprimată cu ajutorul relației:

265. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Model Oficial

2026_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect_602bd413.pdf

2. Un conductor metalic este conectat la un generator electric de tensiune continuă având rezistența interioară neglijabilă. Dacă temperatura absolută a conductorului crește:

a. rezistivitatea materialului din care este confectionat conductorul scade

266. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Model Oficial

2026_Fizica_Tehnologic_Model_Oficial_Subiect_602bd413.pdf

d. [illegible] **(3p)**

2. Un fascicul paralel de lumină monocromatică, îngust, care se propagă prin aer, este incident pe suprafața liberă a unui lichid transparent având indicele de refracție n. Între unghiul de incidență i și unghiul de refracție r există relația:

a. $\sin i = n \sin r$ **b.** $\sin r = n \sin i$ **c.** $\cos i = n \cos r$ **d.** $\cos r = n \cos i$ **(3p)**

267. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Speciala Subiect V04 · V04

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

d. presiunea **b.** volumul **c.** densitatea **d.** energia internă **(6p)**

2. O cantitate constantă de gaz ideal suferă o destindere la presiune constantă. În acest proces variația energiei interne a gazului este cu 40% mai mică decât căldura primită. Raportul dintre căldura molară izocoră a gazului și căldura sa molară izobară are valoarea:

a. 2 / 3 **b.** 3 / 4 **c.** 3 / 5 **d.** 5 / 6 **(3p)**

268. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Speciala Subiect V04 · V04

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

d. la început scade, iar apoi crește. **(3p)**

2. La bornele unui generator electric se leagă un consumator. Căderea de tensiune pe circuitul interior al generatorului este de trei ori mai mică decât tensiunea de la bornele consumatorului. Neglijând rezistența conductoarelor de legătură, randamentul circuitului este:

a. 80% **b.** 75% **c.** 50% **d.** 40% **(3p)**

269. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Speciala Subiect V04 · V04

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

2. Un obiect liniar este așezat perpendicular pe axa optică principală a unei lentile subțiri convergente cu distanța focală f. Mărirea liniară transversală a imaginii este $\beta = -1$. Dacă obiectul se apropie de lentilă de-a lungul axei optice principale, cu o distanță egală cu f, imaginea acestuia se formează, față de lentilă:

270. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Toamna August · V01

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

d. temperatura gazului rămâne constantă. **(3p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia lucrului mecanic schimbat de o cantitate de gaz ideal cu mediul exterior în cursul unei transformări izobare este:

a. $L = p\Delta V$ **b.** $L = \nu C_V \Delta T$ **c.** $L = \nu C_p \Delta T$ **d.** $L = \nu C_V T$ **(3p)**

271. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Toamna August · V01

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

d. puterea electrică totală dezvoltată de bateria rămasă nemodificată. **(3p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia dependenței de temperatură a rezistenței electrice a unui fir metalic conductor este:

272. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Toamna August · V01

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

2. O rază de lumină trece dintr-un mediu cu indice de refracție n_1 într-un mediu cu indice de refracție n_2. Între unghiul de incidență i și unghiul de refracție r există relația:

273. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Toamna August · V01

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01_a182a994.pdf

d. energia internă a gazului rămâne constantă. **(3p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia lucrului mecanic schimbat de o cantitate de gaz ideal cu mediul exterior în cursul unei transformări izobare poate fi scrisă sub forma:

274. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Toamna August · V01

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01_a182a994.pdf

d. intensitatea curentului electric care străbate bateria scade. **(3p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia dependenței de temperatură a rezistenței electrice a unui fir metalic conductor poate fi scrisă sub forma:

275. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Toamna August · V01

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01_a182a994.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, lungimea de undă a unei radiații electromagnetice care se propagă în vid și are frecvența ν este:

276. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Vara Iunie · V03

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

2. Simbolurile utilizate fiind cele din manualele de fizică, în destinderea adiabatică a unei cantități date de gaz ideal:

277. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Vara Iunie · V03

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, legea lui Ohm pentru un circuit electric simplu poate fi exprimată prin relația:

278. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Vara Iunie · V03

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

2. Unitatea de măsură în S.I. a mărimii exprimate prin produsul dintre frecvența unei radiații și indicele de refracție al mediului este:

279. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Vara Iunie · V03

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03_9b685e4f.pdf

2. Simbolurile utilizate fiind cele din manualele de fizică, în destinderea adiabatică a unei cantități date de gaz ideal:

280. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Vara Iunie · V03

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03_9b685e4f.pdf

d. sensul deplasării electronilor prin circuitul exterior sursei (3p)

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, rezistența electrică a unui conductor metalic filiform poate fi exprimată prin relația:

281. Fizica — Subiectul III, exercițiul 2

Sursă: 2026 · Vara Iunie · V03

2026_Fizica_Tehnologic_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03_9b685e4f.pdf

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manuale de fizică, unitatea de măsură în S.I. a mărimii fizice exprimate prin produsul $\nu \cdot \lambda \cdot n^{-1}$ este: