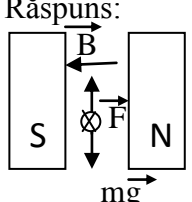
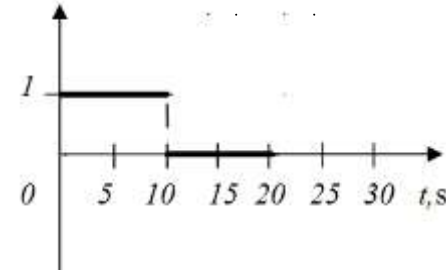
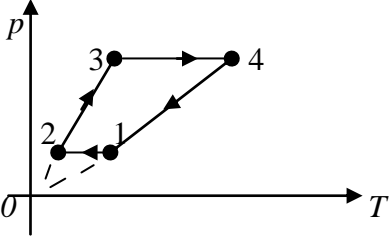
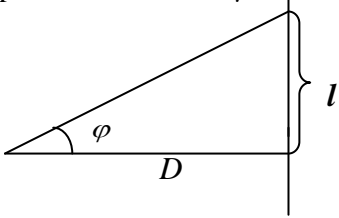


Barem de evaluare, Testul 1, profil real

| Nr. item | Răspunsuri | Punctaj corespunzător etapelor de rezolvare | Punctaj maxim |
|----------|---|--|---------------|
| 1 | a) ...egală cu zero. b) ...volumul. c) ... maximă. d) ... frecvență (lungime de undă). e)143 | Pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct | 5 p |
| 2 | Inducția magnetică mT Energia nucleară MeV Momentul forței N·m Tensiunea mecanică N/m ² Frecvența kHz | Pentru fiecare răspuns corect câte 1 punct | 5 p |
| 3 | a) A; b) F; c) A ; d) F; e) F. | Pentru marcarea corectă a fiecărei afirmații – câte 1 punct | 5 p |
| 4 | Răspuns:  | Pentru reprezentarea corectă a fiecărui vector câte un punct. | 3 p |
| 5 | Răspuns: $\nu_0 = 10^{15}$ Hz. | Pentru cunoașterea formulelor și a relațiilor: $h\nu = L_{ex} + E_c$ -1p $E = h\nu$ -1p $L_{ex} = h\nu_0$ -1p $\nu_0 = (E - E_c)/h$ -1p Pentru rezultat corect -1p | 5 p |
| 6 | Răspuns: I afirmație – F; a II afirmație- A , relație "cauză -efect" – Nu; | Pentru fiecare afirmație corectă câte un punct -2p Relația "cauză – efect" -1p | 3 p |
| 7 | Răspuns: a) $a_{x1} = 1 \text{ m/s}^2$, $a_{x2} = 0$ $a_x, (\text{m/s}^2)$  b) $d = 150 \text{ m}$. c) $L = 150 \text{ kJ}$. | a) Pentru cunoașterea formulelor și a relațiilor: $a_x = \Delta v_x / \Delta t$ -1p Pentru calculul accelerației -2p (pentru fiecare porțiune câte 1p) Pentru construirea graficului proiecției $a_x(t)$ -2p (pentru fiecare porțiune câte 1p) b) Pentru cunoașterea formulei $d_1 = v_0 t + at^2/2$ -1p Sau formula lui Galilei $d_2 = v_0 t$ -1p $d_{12} = d_1 + d_2$ -1p (sau cu aria figurii) Pentru calculul d -1p c) Pentru cunoașterea formulei: $L = \Delta E_c$ -1p $\Delta E_c = m(v_2^2 - v_1^2)/2$ -1p Pentru rezultat corect -1p | 12 p |

| | | | |
|----|--|--|------|
| 8 | <p>Răspuns:</p> <p>a) 1→2, izobar; 2→3 izocor; 3→4 izobar; 4→1 izocor.</p> <p>b) $L = 40 \text{ J}$</p> <p>c)</p>  | <p>a) Pentru scrierea corectă a transformărilor -4p</p> <p>b) Pentru cunoașterea formulelor și a relațiilor: Metoda 1 $Aria \text{ figurii } L = S = a \cdot b$ -1p $L = (3p_0 - p_0)(3V_0 - V_0)$ -2p Pentru rezultat corect -1p</p> <p>Metoda 2 L în proces izocor este egal cu zero -1p $L = p \Delta V$ (în procesul izobar) -1p $L_t = L_1 + L_2 + L_3 + L_4$ -1p Pentru rezultat corect -1p</p> <p>c) Pentru reprezentarea transformărilor în coordonate pT (pentru fiecare transformare câte un punct) -4p</p> | 12 p |
| 9 | <p>Răspuns: $d = 10,8 \mu\text{m}$</p>  | <p>Pentru desen -3p</p> <p>Pentru cunoașterea formulelor și a relațiilor: $d \sin \varphi = m \lambda$ -1p $\sin \varphi \approx \tan \varphi = l / D$ -2p $d / D = m \lambda$ -1p $d = m D \lambda / l$ -1p Pentru rezultat corect -1p</p> | 9 p |
| 10 | <p>Răspuns :</p> <p>a) $U_{23} = 2 \text{ V}$</p> <p>b) $q_1 = 10 \text{ nC}$ $q_2 = 4 \text{ nC}$ $q_3 = 6 \text{ nC}$</p> | <p>a) Pentru cunoașterea formulelor și a relațiilor: $q_1 = q_2 + q_3$ -1p $U = U_1 + U_{23}$ -1p $q_1 = q_2$ -1p $C_1 U_1 = C_{23} U_{23}$ -1p $C_{23} = C_2 + C_3$ -1p $U_{23} = C_1 U_1 / C_{23}$ -1p Pentru rezultat corect -1p</p> <p>b) $q_1 = q_2 + q_3$ -1p $q_2 = C_2 U_2$ -1p $q_3 = C_3 U_3$ -1p Pentru rezultat corect -1p</p> | 11 p |
| 11 | <p>Răspuns:</p> <p>a) $E = 10 \text{ V}$</p> <p>b) $Q = 3840 \text{ J}$</p> | <p>Pentru cunoașterea formulelor și relațiilor:</p> <p>a) $\eta = L_u / L_c$ -1p $\eta = I \cdot R / I \cdot (R + r)$ -1p $U = I \cdot R$ -1p $E = I(R + r)$ -1p $\eta = U / E$, -1p $E = U / \eta$ -1p Pentru rezultat corect -1p</p> <p>b) $Q = I^2 R t$ -1p $I = U / R$ -1p $Q = U^2 t / R$ -1p Pentru rezultat corect -1p</p> | 11p |

| | | | |
|----|--|---|------------|
| 12 | <p>Răspuns:</p> <p>a) descrierea metodei - se suspenda paralelipipedul de fir și se măsoară alungirea Δl_1 firului cu rigla; - se trage uniform pe scîndura orizontală paralelipipedul și se determină alungirea firului Δl_2 cu rigla;</p> <p>b) deducerea formulei de calcul:</p> <p>c) prezentarea eseului.</p> | <p>a) Pentru descrierea metodei -3p</p> <p>b) Pentru cunoașterea formulelor și a relațiilor: $F_e = k\Delta l$ -1p $G = mg$ -1p $F_f = \mu mg$ -1p $k\Delta l_1 = mg$ -1p $k\Delta l_2 = \mu mg$ -1p $\mu = \Delta l_2 / \Delta l_1$ -1p</p> <p>c) Pentru prezentarea eseului -2p (pentru fiecare exemplu cîte un punct)</p> | 11 |
| | Total | | 92p |

R e m a r c ă:

Pentru rezolvarea corectă a itemilor prin alte metode se acordă punctajul maxim.