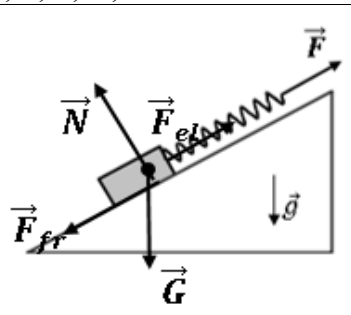
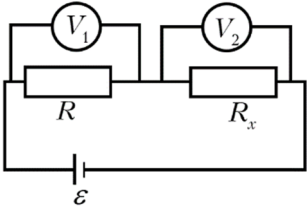


BAREM DE EVALUARE A TESTULUI DE EXAMEN LA FIZICĂ, profil UMANIST

Nr. item	Răspunsuri	Punctaj corespunzător etapelor de rezolvare	Punctaj maxim
1.	a) ... opusă... b) ... micșorează. c) ... izocoră... d) ... mare... e) ... protoni.	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
2.	Accelerația m/s^2 Frecvența s^{-1} Energia internă kJ Intensitatea curentului electric A Tensiunea de frânare V	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
3.	A, F, F, A, F.	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
4.		pentru fiecare forță reprezentată grafic corect câte 1p.	4 p.
5.	$\epsilon_f = \frac{hc}{\lambda}$ $p_f = \frac{h}{\lambda}$ $p_f = \frac{\epsilon_f}{c}$ $p_f = 0,8 \cdot 10^{-27} \text{ kg} \cdot \text{m/s}$	pentru formula energiei fotonului 1p. pentru formula impulsului fotonului 1p. pentru obținerea formulei finale 1p. pentru răspuns corect 2p.	5 p.
6.	a) $C = \frac{q}{U}$ $C = 3 \cdot 10^{-11} \text{ F}$ b) $C = \epsilon_0 \epsilon_r \frac{S}{d}$ $d = \epsilon_0 \epsilon_r \frac{S}{q} U$ $d = 1,77 \cdot 10^{-3} \text{ m}$	pentru formula capacității electrice a condensatorului 1p. pentru răspuns corect 2p. pentru formula capacității electrice a condensatorului plan 1p. pentru obținerea formulei finale 1p. pentru răspuns corect 2p.	7 p.
7.	a) $p_x = mv_x$ $p_x = 10 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$ b) $\Delta E_c = E_{c2} - E_{c1}$ $E_c = \frac{mv^2}{2}$ $\Delta E_c = \frac{m(v_2^2 - v_1^2)}{2}$ $\Delta E_c = 42 \text{ J}$	pentru formula impulsului mecanic 1p. pentru răspuns corect 2p. pentru formula variației energiei cinetice 1p. pentru formula energiei cinetice 1p. pentru obținerea formulei finale 1p. pentru răspuns corect 2p.	8 p.

8.	<p>a)</p> $\Delta U = \frac{3}{2} \nu R \Delta T$ $\Delta T = \frac{2\Delta U}{3\nu R}$ $\Delta T = 200 \text{ K}$ <p>b)</p> $L = p\Delta V$ $p\Delta V = \nu R \Delta T$ $L = \nu R \Delta T$ $L = 1662 \text{ J}$	<p>pentru formula variației energiei interne 1p. pentru formula de calcul 1p. pentru răspuns corect 2p.</p> <p>pentru formula lucrului gazului ideal 1p. pentru ecuația de stare a gazului ideal 1p. pentru formula de calcul 1p. pentru răspuns corect 2p.</p>	9 p.
9	$L = Fd$ $F = F_{fr}$ $F_{fr} = \mu N$ $N = G$ $G = mg$ $m = \frac{L}{\mu g d} \quad m = 200 \text{ kg}$	<p>pentru formula lucrului mecanic 1p. pentru condiția de echilibru 1p. pentru formula forței de frecare 1p. pentru condiția de echilibru 1p. pentru formula forței de greutate 1p. pentru formula de calcul 1p. pentru răspuns corect 2p.</p>	8 p.
10	<p>a)</p> $F_{el} = G$ $F_{el} = k\Delta\ell$ $G = mg$ $\Delta\ell = \frac{mg}{k}$ $\Delta\ell = 0,025 \text{ m}$ <p>b)</p> $T = \frac{t}{N}$ $t = NT$ $t = 31,4 \text{ s}$	<p>pentru condiția de echilibru 1p. pentru formula forței elastice 1p. pentru formula forței de greutate 1p. pentru formula de calcul 1p. pentru răspuns corect 2p.</p> <p>pentru formula perioadei pendulului 1p. pentru formula de calcul 1p. pentru răspuns corect 2p.</p>	10 p.
11	<p>a)</p> $\varepsilon_i = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$ $\Delta\Phi = \Delta BS$ $\Delta B = B_2 - B_1$ $S = \pi r^2$ $\varepsilon_i = \frac{(B_2 - B_1)\pi r^2}{\Delta t}$ $\varepsilon_i = 5 \text{ V}$ <p>b)</p> $I = \frac{\varepsilon_i}{R}$ $I = 0,1 \text{ A}$	<p>pentru formula tensiunii electromotoare de inducție 1p. pentru formula variației fluxului magnetic prin suprafața spirei 1p. pentru formula variației inducției magnetice 1p. pentru formula ariei suprafeței spirei 1p. pentru formula de calcul 1p. pentru calcul corect: 1p. pentru valoarea numerică, 1p. pentru unitatea de măsură pentru formula intensității curentului de inducție 1p. pentru răspuns corect 2p.</p>	10 p.

12	<p>a)</p>  <p>b)</p> $I = I_x$ $I = \frac{U}{R}$ $R_x = \frac{U_x R}{U}$ $R_x = \rho \frac{l}{S}$ $\rho = \frac{U_x R S}{U l}$	<p>pentru reprezentarea corectă a circuitului electric 4p.</p> <p>pentru relația dintre intensitățile curentului electric la legarea în serie a rezistoarelor 1p.</p> <p>pentru legea lui Ohm pentru o porțiune de circuit 1p.</p> <p>pentru formula de calcul a rezistenței electrice a firului conductor 1p.</p> <p>pentru formula rezistenței electrice 1p.</p> <p>pentru formula de calcul a rezistivității firului conductor 1p.</p>	<p>9 p.</p> <p>100 p.</p>
----	---	---	---

1. Orice rezolvare corectă prin altă metodă (sau omiterea/gruparea unor pași intermediari), se va aprecia cu punctajul maxim pentru itemul respectiv.
2. Orice rezolvare corectă prin altă metodă, dar care nu ajunge la rezultatul final, va fi punctată proporțional cu conținutul de idei prezentat, din totalul celor ce ar fi trebuit aplicate pentru a ajunge la rezultat prin metoda aleasă.