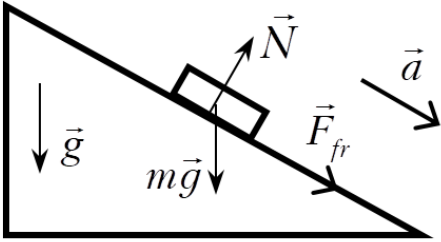
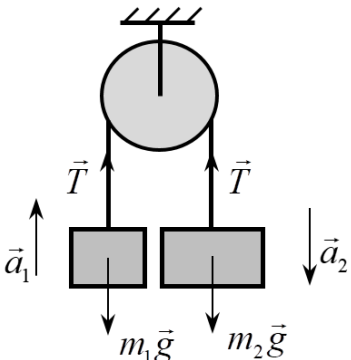
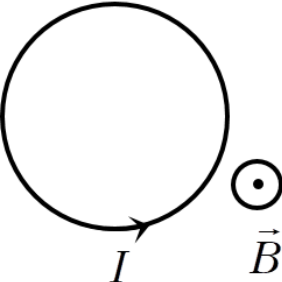
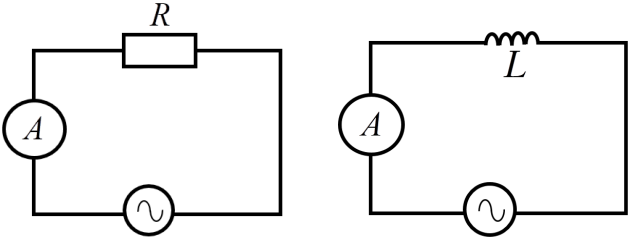


BAREM DE EVALUARE A TESTULUI DE EXAMEN LA FIZICĂ, profil REAL

Nr. item	Răspunsuri	Punctaj corespunzător etapelor de rezolvare	Punctaj maxim
1.	a) ... mică. b) ... crește. c) ... scade. d) ... proporțională.... e) ... frecvența.	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
2.	Accelerație centripetă m/s^2 Constantă gravitațională $(N \cdot m^2)/kg^2$ Presiune kPa Rezistența electrică Ω Energie a fotonului eV	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
3.	A, A, A, F, F.	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
4.		pentru reprezentarea corectă a fiecărui vector câte 1p.	4 p.
5.	$h\nu = E_2 - E_1$ $\nu = \frac{c}{\lambda}$ $\lambda = \frac{hc}{E_2 - E_1}$ $\lambda = 414 \text{ nm}$	pentru formula energiei fotonului exprimată prin diferența de energii 1p. pentru expresia frecvenței radiației 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect 2p.	5 p.
6.	$U = Ed$ $d = x_2 - x_1$ $U = \varphi_1 - \varphi_2$ $E = \frac{\varphi_1 - \varphi_2}{x_2 - x_1}$ $E = 40 \text{ kV/m}$	pentru expresia diferenței de potențial prin intensitatea câmpului electric 1p. pentru variația coordonatei 1p. pentru diferența de potențial 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect 2p.	6 p.
7.	$E_{c1} + E_{p1} = E_{c2} + E_{p2}$ $E_p = \frac{kx^2}{2}$ $E_c = \frac{mv^2}{2}$ $v_{\max} = \sqrt{\frac{kx^2}{m}}$ $v_{\max} = 6,0 \text{ m/s}$	pentru legea conservării energiei 1p. pentru formula energiei potențiale elastică 1p. pentru formula energiei cinetice 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect 2p.	6 p.
8.	$L = p_2 \Delta V$ $pV = \nu RT$ $p_2 \Delta V = \nu R \Delta T$ $\frac{3p_0}{T_1} = \frac{p_0}{T_2}$	pentru lucrul gazului în proces izobar 1p. pentru ecuația de stare 1p. pentru expresia variației volumului prin variația temperaturii 1p. pentru ecuația procesului izocor 1p.	8 p.

	$\Delta T = T_1 - T_2$ $T_2 = \frac{L}{2\nu R}$ $T_2 = 200 \text{ K}$	pentru expresia variației temperaturii 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect 2p.	
9	$\omega = 10 \text{ rad/s}$ $\omega = \frac{2\pi}{T}$ $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ $k = \omega^2 m$ $k = 10 \text{ N/m}$ $E_p = \frac{kA^2}{2}$ $E_p = 8 \text{ mJ}$	a) pentru pulsația oscilațiilor determinată din ecuația mișcării 1p. pentru formula pulsației 1p. pentru formula perioadei pendulului elastic 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect 2p. b) pentru formula energiei potențiale elastice 1p. pentru răspuns corect 2p.	9 p.
10	a)  b) $\vec{T} + m_1\vec{g} = m_1\vec{a}_1$ $\vec{T} + m_2\vec{g} = m_2\vec{a}_2$ $T - m_1g = m_1a$ $m_2g - T = m_2a$ $\frac{h}{2} = \frac{at^2}{2}$ $t = \sqrt{\frac{h(m_1 + m_2)}{g(m_2 - m_1)}}$ $t = 0,2 \text{ s}$	a) pentru fiecare vector indicat corect câte 1p. 4p. b) pentru legea a II a lui Newton scrisă pentru fiecare corp, câte 1p. 2p. pentru proiecții pe axa verticală, câte 1p pentru fiecare 2p. pentru formula înălțimii 1p. pentru formula de calcul 1p. pentru răspuns corect 2p.	12 p.
11	a) $I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$ $I = \frac{ \varepsilon }{R}$ $\varepsilon = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$ $\Phi = BS$ $\Delta\Phi = S\Delta B$	a) pentru formula intensității 1p. pentru legea lui Ohm 1p. pentru legea inducției electromagnetice 1p. pentru formula fluxului magnetic 1p. pentru expresia variației fluxului magnetic 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect 2p.	10 p.

	$\Delta q = \frac{BS}{R}$ $\Delta q = 40 \text{ mC}$ <p>b)</p> 	<p>b)</p> <p>pentru sensul intensității curentului prin inel 2p.</p>	
12	<p>Se conectează ampermetrul în serie cu rezistorul la bornele sursei de curent alternativ și se măsoară intensitatea curentului I_1. Se înlocuiește rezistorul cu bobina și se măsoară intensitatea I_2. Se calculează inductanța cu formula de calcul.</p>  $I_1 = \frac{U}{R}$ $I_2 = \frac{U}{X_L}$ $X_L = 2\pi\nu L$ $L = \frac{RI_1}{2\pi\nu I_2}$	<p>a)</p> <p>pentru descriere 2p.</p> <p>pentru schemele circuitelor (pentru ampermetru, sursa de tensiune, rezistor, bobină) 4p.</p> <p>b)</p> <p>pentru legea lui Ohm, scrisă pentru fiecare din circuite, câte 1p 2p.</p> <p>pentru formula reactanței inductive 1p.</p> <p>pentru formula de calcul 1p.</p>	<p>10 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.