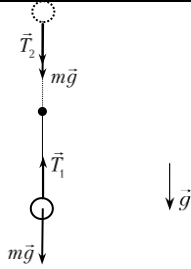
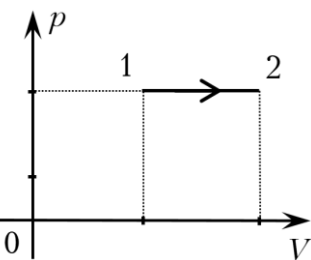
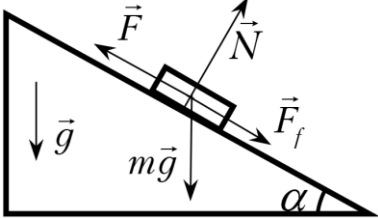
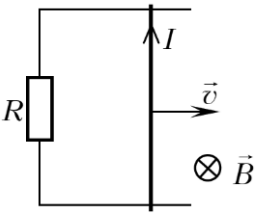
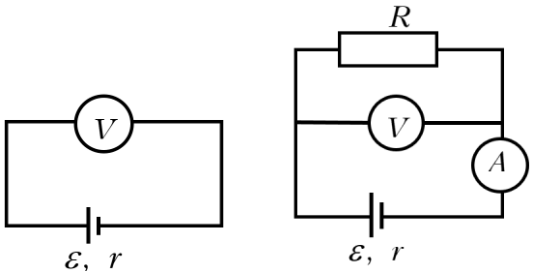


BAREM DE EVALUARE A TESTULUI DE EXAMEN LA FIZICĂ, profil REAL

Nr. item	Răspunsuri	Punctaj corespunzător etapelor de rezolvare	Punctaj maxim
1.	a) ... jos. b) ... diferite. c) ... elementară. d) ... zero. e) ... mică.	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
2.	Masa mg Momentul forței N·m Temperatura K Tensiune efectivă kV Capacitatea electrică pF	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
3.	A, F, F, F, F.	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
4.		pentru reprezentarea corectă a fiecărui vector câte 1p.	4 p.
5.	$\varepsilon = h\nu$ $\nu = \frac{c}{\lambda}$ $\lambda = \frac{hc}{\varepsilon} = 1,9 \cdot 10^{-7} \text{ m}$	pentru formula energiei fotonului 1p. pentru expresia frecvenței radiației prin lungimea de undă 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect 2p.	5 p.
6.	$q = CU = \text{const}$ $C_1 = \frac{\varepsilon_0 S}{d}$ $C_2 = \frac{\varepsilon_0 \varepsilon_r S}{d}$ $U_2 = \frac{U_1}{\varepsilon_r} = 80 \text{ V}$	pentru expresia sarcinii acumulate pe armăturile condensatorului electrice 1p. pentru formula capacității condensatorului plan, aplicată fiecărui caz, câte 1p 2p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect 2p.	6 p.
7.	a) $L = \text{Aria figurii subgraficului}$ $L = 150 \text{ J}$ b) $E_{c2} - E_{c1} = L$ $E_{c2} = 150 \text{ J}$	a) pentru exprimarea lucrului mecanic prin aria figurii 1p. pentru răspuns corect 2p. b) pentru teorema variației energiei cinetice 1p. pentru răspuns corect 2p.	6 p.
8.	a) 	a) pentru reprezentarea procesului în diagrama pV 3p.	8 p.

	<p>b)</p> $pV = \nu RT$ $p = \text{const}$ $T_2 = T_1 \frac{V_2}{V_1} = 500 \text{ K}$	<p>b) pentru ecuația de stare 1p. pentru identificarea procesului izobar 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect 2p.</p>	
9	<p>a) $T_1 = \frac{t}{N}$</p> $\nu_1 = \frac{1}{T_1}$ $\nu_1 = \frac{N}{t} = 0,25 \text{ Hz}$ <p>b) $T_1 = 2\pi\sqrt{\frac{l_1}{g}} \quad T_2 = 2\pi\sqrt{\frac{l_2}{g}}$</p> $\frac{l_2}{l_1} = \left(\frac{T_2}{T_1}\right)^2 = 16$	<p>a) pentru definiția perioadei oscilațiilor 1p. pentru definiția frecvenței oscilațiilor 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect 2p.</p> <p>b) pentru perioada oscilațiilor pendulului gravitațional, aplicată fiecărui caz, câte 1p 2p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect 1p.</p>	9 p.
10	<p>a)</p>  <p>b)</p> $m\vec{g} + \vec{F}_f + \vec{N} + \vec{F} = m\vec{a}$ $F - mg\sin\alpha - F_f = ma$ $N - mg\cos\alpha = 0$ $d = \frac{at^2}{2}$ $d = \frac{gt^2}{2} \left(\frac{F}{mg} - \sin\alpha - \mu\cos\alpha \right) = 2,5 \text{ m}$	<p>a) pentru fiecare vector indicat corect câte 1p. 3p.</p> <p>b)</p> <p>pentru legea a II a lui Newton 1p. pentru proiecția pe axa paralelă planului 1p. pentru proiecția pe axa perpendiculară planului 1p. pentru distanța parcursă de corp 1p. pentru formula de calcul 1p. pentru răspuns corect 2p.</p>	10 p.
11	$\vec{F} + \vec{F}_m = 0$ $F = F_m$ $F_m = BI l$ $ \varepsilon = \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$ $\Delta\Phi = B\Delta S$ $\Delta S = l\nu\Delta t$ $I = \frac{\varepsilon}{R}$	<p>pentru condiția de echilibru 1p. pentru expresia forței active prin forța magnetică 1p. pentru formula forței magnetice 1p. pentru legea inducției electromagnetice 1p. pentru expresia variației fluxului magnetic 1p. pentru expresia variației suprafeței 1p. pentru legea lui Ohm 1p.</p>	12 p.

	$B = \sqrt{\frac{FR}{vI^2}} = 0,3 \text{ T}$ 	<p>pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect 2p.</p> <p>pentru sensul intensității curentului prin bară 2p.</p>	
12	<p>Se conectează voltmetrul la bornele bateriei și se măsoară U_1. Se conectează rezistența în serie cu ampermetrul la bornele bateriei, iar voltmetrul se conectează în paralel la rezistență. Se măsoară I_2 și U_2.</p>  $\varepsilon = U_1$ $I_2 = \frac{\varepsilon}{R + r}$ $I_2 = \frac{U_2}{R}$ $r = \frac{U_1 - U_2}{I_2}$	<p>a) pentru descriere 1p. pentru schemele circuitelor (conectarea corectă a voltmetrului, ampermetrului, rezistenței, sursei) 5p.</p> <p>b) pentru expresia tensiunii electromotoare 1p. pentru legea lui Ohm pentru un circuit întreg 1p. pentru legea lui Ohm pentru o porțiune de circuit 1p. pentru formula de calcul 1p.</p>	10 p.
			100 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.