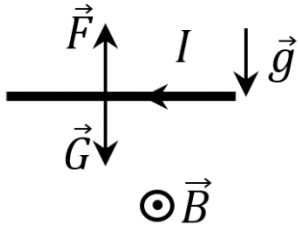
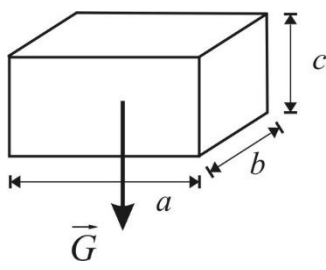


BAREM DE EVALUARE A TESTULUI DE EXAMEN LA FIZICĂ, profil UMANIST

Nr. item	Răspunsuri	Punctaj corespunzător etapelor de rezolvare	Punctaj maxim
1	a) invers ... b) ... mare. c) ... mic... d) ... serie... e) ... mare...	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
2	Deplasarea m Lucrul mecanic kJ Temperatura °C Tensiunea electrică V Impulsul fotonului kg·m/s	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
3	F, F, A, A, A	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
4	_1_ _3_ _2_ _4_	pentru fiecare răspuns corect câte 1p. 4p.	4 p.
5	$p_f = \frac{h}{\lambda}$ $\frac{p_{f2}}{p_{f1}} = 3$ $\lambda_2 = \frac{\lambda_1}{3} = 0,1 \mu\text{m}$	pentru impulsul fotonului 1p. pentru raportul dintre impulsul fotonilor 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) 2p.	5 p.
6	a) $\varepsilon_i = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t} = 0,20 \text{ V}$ b) $I = \frac{\varepsilon_i}{R}$ $R = -\frac{\Delta\Phi}{I\Delta t} = 10 \Omega$	a) pentru legea inducției electromagnetice 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) 2p. b) pentru legea lui Ohm 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) 2p.	7 p.
7	a) $v_x = v_{0x} + a_x t$ $t = \frac{v_x - v_{0x}}{a_x} = 5,0 \text{ s}$ b) $v_x^2 - v_{0x}^2 = 2a_x s_x$ $s_x = \frac{v_x^2 - v_{0x}^2}{2a_x} = 30 \text{ m}$	a) pentru legea vitezei 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) 2p. b) pentru formula lui Galilei 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) 2p.	8 p.
8	a) $pV_2 = \nu RT_2$ $V_2 = \frac{\nu RT_2}{p} = 4,00 \text{ L}$ b) $\Delta U = \frac{3}{2} \nu R \Delta T$ $\Delta T = T_2 - T_1$ $T_1 = T_2 - \frac{2\Delta U}{3\nu R} = 380 \text{ K}$	a) pentru ecuația de stare 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) 2p. b) pentru variația energiei interne 1p. pentru variația temperaturii 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) 2p.	9 p.

9	<p>a)</p> $E_p = \frac{kx^2}{2}$ $x = \sqrt{\frac{2E_p}{k}} = 0,04 \text{ m}$ <p>b)</p> $F = kx$ $F = \sqrt{2E_p k} = 0,4 \text{ N}$	<p>a) pentru energia potențială elastică 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) 2p.</p> <p>b) pentru forța deformatoare 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) 2p.</p>	8 p.
10	<p>a)</p> $Q_1 = Q_2$ $Q_1 = I^2 R \tau$ $Q_2 = cm\Delta T$ $\tau = \frac{cm\Delta T}{I^2 R} = 10 \text{ min}$ <p>b)</p> $I = \frac{\varepsilon}{R+r}$ $\varepsilon = I(R+r) = 15 \text{ V}$	<p>a) pentru ecuația calorică 1p. pentru legea lui Joule 1p. pentru cantitatea de căldură 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) 2p.</p> <p>b) pentru legea lui Ohm pentru un circuit întreg 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) 2p.</p>	10 p.
11	<p>a)</p> <p>b)</p> $\vec{F} + \vec{G} = 0$ $F = G$ $F = BI\ell$ $G = mg$ $I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$ $\Delta q = \frac{mg\Delta t}{B\ell} = 0,6 \text{ C}$ 	<p>a) pentru forța electromagnetică 1p. pentru forța de greutate 1p.</p> <p>b) pentru condiția de echilibru 1p. pentru condiția de echilibru în formă scalară 1p. pentru forța electromagnetică 1p. pentru forța de greutate 1p. pentru intensitatea curentului electric 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) 2p.</p>	10 p.
12	<p>a)</p> <p>b)</p> $G = mg$ $m = \rho V$ $V = a \cdot b \cdot c$ $\rho = \frac{G}{abcg}$ 	<p>a)</p> <p>pentru reprezentarea corpului 1p. pentru indicarea fiecărei mărimi măsurate câte 1p 3p. pentru reprezentarea forței de greutate 1p.</p> <p>b)</p> <p>pentru forța de greutate 1p. pentru densitate 1p. pentru volum 1p. pentru formula finală 1p.</p>	9 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.