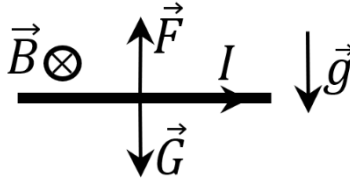
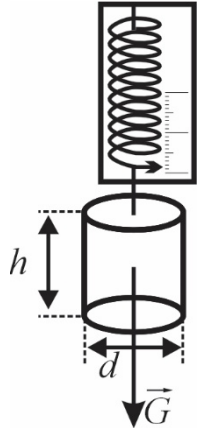


**BAREM DE EVALUARE A TESTULUI DE EXAMEN LA FIZICĂ, profil UMANIST**

Nr. item	Răspunsuri	Punctaj corespunzător etapelor de rezolvare	Punctaj maxim
1	a) ... micșorează ... b) ... mare... c) ... mărește. d) ... tensiunea... e) ... mic...	pentru fiecare răspuns corect câte <b>2p.</b>	<b>10 p.</b>
2	Drumul parcurs            km Impulsul mecanic        kg·m/s Presiunea                    MPa Rezistența electrică    Ω Energia fotonului        MeV	pentru fiecare răspuns corect câte <b>2p.</b>	<b>10 p.</b>
3	A, F, A, A, A	pentru fiecare răspuns corect câte <b>2p.</b>	<b>10 p.</b>
4	_3_    _2_    _4_    _1_	pentru fiecare răspuns corect câte 1p. <b>4p.</b>	<b>4 p.</b>
5	$m_f = \frac{h}{c\lambda}$ $\frac{m_{f2}}{m_{f1}} = 2$ $\lambda_2 = \frac{\lambda_1}{2} = 0,2 \mu\text{m}$	pentru masa fotonului <b>1p.</b> pentru raportul dintre masa fotonilor <b>1p.</b> pentru formula finală <b>1p.</b> pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) <b>2p.</b>	<b>5 p.</b>
6	a) $\varepsilon_i = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$ $\Delta t = -\frac{\Delta\Phi}{\varepsilon_i} = 5,0 \text{ ms}$ b) $I = \frac{\varepsilon_i}{R} = 1,2 \text{ A}$	a) pentru legea inducției electromagnetice <b>1p.</b> pentru formula finală <b>1p.</b> pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) <b>2p.</b> b) pentru legea lui Ohm <b>1p.</b> pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) <b>2p.</b>	<b>7 p.</b>
7	a) $v_x = v_{0x} + a_x t$ $v_{0x} = -a_x t = 10 \text{ m/s}$ b) $s_x = v_{0x} t + \frac{a_x t^2}{2}$ $s_x = -\frac{a_x t^2}{2} = 50 \text{ m}$	a) pentru legea vitezei <b>1p.</b> pentru formula finală <b>1p.</b> pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) <b>2p.</b> b) pentru legea mișcării <b>1p.</b> pentru formula finală <b>1p.</b> pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) <b>2p.</b>	<b>8 p.</b>
8	a) $\Delta U = \frac{3}{2} \nu R (T_2 - T_1)$ $T_2 = \frac{2\Delta U}{3\nu R} + T_1 = 67^\circ\text{C} = 340 \text{ K}$ b) $L = p\Delta V$ $p\Delta V = \nu R (T_2 - T_1)$ $L = \nu R (T_2 - T_1) = 332 \text{ J}$	a) pentru variația energiei interne <b>1p.</b> pentru formula finală <b>1p.</b> pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) <b>2p.</b> b) pentru lucrul gazului <b>1p.</b> pentru exprimarea variației volumului prin variația temperaturii <b>1p.</b> pentru formula finală <b>1p.</b> pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) <b>2p.</b>	<b>9 p.</b>

9	<p>a)</p> $E_p = \frac{kx^2}{2}$ $k = \frac{2E_p}{x^2} = 10 \text{ N/m}$ <p>b)</p> $F = kx$ $F = \frac{2E_p}{x} = 0,20 \text{ N}$	<p>a) pentru energia potențială elastică <b>1p.</b>  pentru formula finală <b>1p.</b>  pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) <b>2p.</b></p> <p>b)</p> <p>pentru forța elastică <b>1p.</b>  pentru formula finală <b>1p.</b>  pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) <b>2p.</b></p>	<b>8 p.</b>
10	<p>a)</p> $Q_1 = Q_2$ $Q_1 = I^2 R \tau$ $Q_2 = cm \Delta T$ $\Delta T = \frac{I^2 R \tau}{cm} = 5 \text{ K}$ <p>b)</p> $I = \frac{\varepsilon}{R+r}$ $r = \frac{\varepsilon}{I} - R = 1 \Omega$	<p>a) pentru ecuația calorică <b>1p.</b>  pentru legea lui Joule <b>1p.</b>  pentru cantitatea de căldură <b>1p.</b>  pentru formula finală <b>1p.</b>  pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) <b>2p.</b></p> <p>b) pentru legea lui Ohm pentru un circuit întreg <b>1p.</b>  pentru formula finală <b>1p.</b>  pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) <b>2p.</b></p>	<b>10 p.</b>
11	<p>a)</p> <p>b)</p> $\vec{F} + \vec{G} = 0$ $F = G$ $F = BI\ell$ $G = mg$ $I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$ $\ell = \frac{mg \Delta t}{B \Delta q} = 2 \text{ m}$ 	<p>a) pentru forța electromagnetică <b>1p.</b>  pentru forța de greutate <b>1p.</b></p> <p>b) pentru condiția de echilibru <b>1p.</b>  pentru condiția de echilibru în formă scalară <b>1p.</b>  pentru forța electromagnetică <b>1p.</b>  pentru forța de greutate <b>1p.</b>  pentru intensitatea curentului electric <b>1p.</b>  pentru formula finală <b>1p.</b>  pentru răspuns corect (valoare numerică 1p, unitate de măsură 1p) <b>2p.</b></p>	<b>10 p.</b>
12	<p>a)</p> <p>b)</p> $G = mg$ $m = \rho V$ $V = Sh$ $S = \frac{\pi d^2}{4}$ $\rho = \frac{4G}{\pi g d^2 h}$ 	<p>a)</p> <p>pentru reprezentarea corpului <b>1p.</b>  pentru indicarea fiecărei mărimi măsurate câte 1p <b>2p.</b>  pentru reprezentarea forței de greutate <b>1p.</b></p> <p>b)</p> <p>pentru forța de greutate <b>1p.</b>  pentru densitate <b>1p.</b>  pentru volum <b>1p.</b>  pentru aria cercului <b>1p.</b>  pentru formula finală <b>1p.</b></p>	<b>9 p.</b>
			<b>100 p.</b>

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.