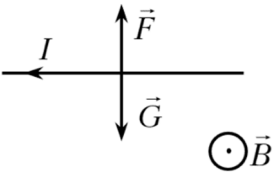
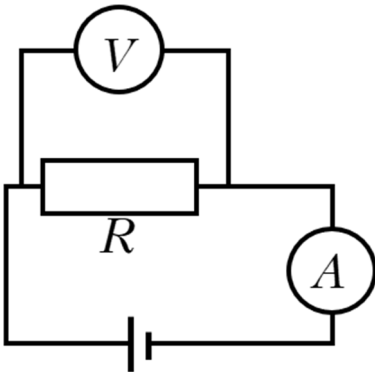


BAREM DE EVALUARE A TESTULUI DE EXAMEN LA FIZICĂ, profil UMANIST

Nr. item	Răspunsuri	Punctaj corespunzător etapelor de rezolvare	Punctaj maxim
1.	a) ...scade. b) ...nu se schimbă. c) ...se micșorează. d) ...inducției magnetice. e) ...mărirea...	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
2.	Forța elastică N Impuls mecanic kg·m/s Presiune kPa Intensitatea câmpului electric N/C Lungimea de undă m	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
3.	F, F, A, A, F.	pentru fiecare răspuns corect câte 2p.	10 p.
4.	++++++ q < 0;	pentru fiecare forță reprezentată corect - câte 1p. 3p. pentru identificarea corectă a semnului sarcinii electrice 1p.	4 p.
5.	$h\nu = L_e + E_c$ $E_c = 4L_e$ $L_e = h\nu_0$ $\nu_0 = \frac{\nu}{5}$ $\nu = 0,5 \cdot 10^{15} \text{ Hz}$	pentru legea efectului fotoelectric extern 1p. pentru relația dintre lucrul de extracție și energia cinetică 1p. pentru expresia lucrului de extracție prin frecvența de prag 1p. pentru formula de calcul 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică, unitate de măsură) 2p.	6 p.
6.	a) $d \sin \varphi = m\lambda$ $\lambda = \frac{d \sin \varphi}{m}$ $\lambda = 500 \text{ nm}$ b) $\nu = \frac{c}{\lambda}$ $\nu = 6 \cdot 10^{14} \text{ Hz}$	a) pentru formula lungimii de undă 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică, unitate de măsură) 2p. b) pentru formula rețelei de difracție 1p. pentru formula de calcul 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică, unitate de măsură) 2p.	7 p.
7.	a) $a_x = \frac{\Delta v_x}{\Delta t}$ $a_x = 2 \text{ m/s}^2$ b) $v_x^2 - v_{0x}^2 = 2a_x s_x$ $s_x = \frac{v_x^2 - v_{0x}^2}{2a_x}$ $s_x = 3 \text{ m}$	a) pentru formula accelerației 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică, unitate de măsură) 2p. b) pentru formula lui Galilei 1p. pentru formula de calcul 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică, unitate de măsură) 2p.	7 p.

8.	<p>a)</p> $\Delta U = \frac{3}{2} \nu R \Delta T$ $\Delta U = 2490 \text{ J}$ <p>b)</p> $L = p \Delta V$ $pV = \nu RT$ $p \Delta V = \nu R \Delta T$ $L = \nu R \Delta T$ $L = 1660 \text{ J}$	<p>a)</p> pentru formula variației energiei interne 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică, unitate de măsură) 2p. <p>b)</p> pentru formula lucrului mecanic 1p. pentru ecuația de stare a gazului ideal 1p. pentru expresia variației volumului prin variația temperaturii 1p. pentru formula de calcul 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică, unitate de măsură) 2p.	9 p.
9	$I = \frac{\varepsilon}{R + r}$ $\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R} + \frac{1}{2R}$ $R_a = \frac{2}{3} R$ $R_b = R$ $r = \frac{\left(I_b - \frac{2}{3} I_a \right) R}{I_a - I_b}$ $r = 1,5 \Omega$	pentru legea lui Ohm pentru un circuit închis cu generator 1p. pentru formula rezistenței echivalente la gruparea în paralel 1p. pentru rezistența echivalentă întrerupătoare închise 1p. pentru rezistența echivalentă pentru un întrerupător deschis 1p. pentru formula de calcul 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică, unitate de măsură) 2p.	7 p.
10	$E_c = \frac{mv^2}{2}$ $L = \Delta E_c$ $\Delta E_c = E_c - E_{c0}$ $L = -F_f s$ $F_f = \mu N$ $N = G$ $G = mg$ $v_0 = \sqrt{2\mu g s}$ $v_0 = 8 \text{ m/s}$	pentru formula energiei cinetice 1p. pentru teorema variației energiei cinetice 1p. pentru expresia variației energiei cinetice 1p. pentru lucrul forței de frecare 1p. pentru formula forței de frecare 1p. pentru formula forței de greutate 1p. pentru expresia reacțiunii prin forța de greutate 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect (valoare numerică, unitate de măsură) 2p.	10p.
11	$\vec{F} + \vec{G} = 0$ $F - G = 0$ $F = BIl$ $G = mg$	 <p>pentru indicarea corectă a vectorilor forțelor - câte 1p pentru fiecare 2p. pentru indicarea corectă a sensului curentului electric 2p. pentru legea a doua a lui Newton 1p. pentru proiecție 1p.</p>	11 p.

	$m = \frac{BIl}{g}$ $m = 12 \text{ g}$	pentru formula forței Ampere 1p. pentru forța de greutate 1p. pentru formula finală 1p. pentru răspuns corect (valoarea numerică, unitatea de măsură) 2p.	
12	 $Q_1 = mc\Delta T$ $\Delta T = t_2 - t_1$ $Q_2 = IU\tau$ $Q_1 = Q_2$ $c = \frac{IU\tau}{m(t_2 - t_1)}$	a) pentru conectarea în paralel la încălzitor a voltmetrului 1p. pentru conectarea în serie la încălzitor a ampermetrului 1p. pentru indicarea corectă a sursei de tensiune în circuit 1p. pentru utilizarea corectă a simbolurilor elementelor într-un circuit 1p. b) pentru formula cantității de căldură 1p. pentru expresia variației temperaturii 1p. pentru legea lui Joule 1p. pentru ecuația calorimetrică 1p. pentru formula finală 1p.	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.