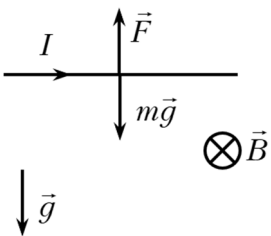
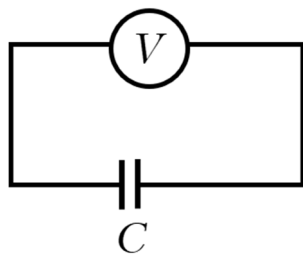


**BAREM DE EVALUARE A TESTULUI DE EXAMEN LA FIZICĂ, profil UMANIST**

Nr. item	Răspunsuri	Punctaj corespunzător etapelor de rezolvare	Punctaj maxim
1.	a) ...mică. b) ...zero. c) ...nu se schimbă. d) ...micșora. e) ...mare...	pentru fiecare răspuns corect câte <b>2p.</b>	<b>10 p.</b>
2.	<p align="center">                     Accelația                      m/s<sup>2</sup>                      Energia cinetică              J                      Tensiunea electrică          V                      Intensitatea curentului      mA                      Fluxul magnetic                mWb                 </p>	pentru fiecare răspuns corect câte <b>2p.</b>	<b>10 p.</b>
3.	F, F, A, F, A.	pentru fiecare răspuns corect câte <b>2p.</b>	<b>10 p.</b>
4.	<p><math>q &lt; 0</math>;</p>	pentru fiecare forță reprezentată corect - câte 1p. <b>3p.</b> pentru identificarea corectă a semnului sarcinii electrice <b>1p.</b>	<b>4 p.</b>
5.	$h\nu = L_e + E_c$ $E_c = 3L_e$ $L_e = h\nu_0$ $\nu = 4\nu_0$ $\nu = 4,0 \cdot 10^{15}$ Hz	pentru legea efectului fotoelectric extern <b>1p.</b> pentru relația dintre lucrul de extracție și energia cinetică <b>1p.</b> pentru expresia lucrului de extracție prin frecvența de prag <b>1p.</b> pentru formula de calcul <b>1p.</b> pentru răspuns corect (valoare numerică, unitate de măsură) <b>2p.</b>	<b>6 p.</b>
6.	a) $\lambda = \frac{c}{\nu}$ $\lambda = 500$ nm  b) $d \sin \varphi = m\lambda$ $d = \frac{m\lambda}{\sin \varphi}$ $d = 0,5 \cdot 10^{-5}$ m	a) pentru formula lungimii de undă <b>1p.</b> pentru răspuns corect (valoare numerică, unitate de măsură) <b>2p.</b>  b) pentru formula rețelei de difracție <b>1p.</b> pentru formula de calcul <b>1p.</b> pentru răspuns corect (valoare numerică, unitate de măsură) <b>2p.</b>	<b>7 p.</b>
7.	a) $a_x = \frac{\Delta v_x}{\Delta t}$ $a_x = 10$ m/s <sup>2</sup>	a) pentru formula accelerației <b>1p.</b> pentru răspuns corect (valoare numerică, unitate de măsură) <b>2p.</b>	<b>7 p.</b>

	<p>b)</p> $v_x^2 - v_{0x}^2 = 2a_x s_x$ $v_x = \sqrt{2a_x s_x + v_{0x}^2}$ $v_x = 9 \text{ m/s}$	<p>b)</p> <p>pentru formula lui Galilei <b>1p.</b>  pentru formula de calcul  pentru răspuns corect (valoare  numerică, unitate de măsură) <b>2p.</b></p>	
8.	<p>a) <math>L = p\Delta V</math>  <math>L = 1,0 \text{ kJ}</math></p> <p>b)</p> $\Delta U = \frac{3}{2} \nu R \Delta T$ $pV = \nu RT$ $p\Delta V = \nu R \Delta T$ $\Delta U = \frac{3}{2} p\Delta V$ $\Delta U = 1,5 \text{ kJ}$	<p>a)</p> <p>pentru formula lucrului gazului <b>1p.</b>  pentru răspuns corect (valoare  numerică, unitate de măsură) <b>2p.</b></p> <p>b)</p> <p>pentru formula variației energiei  interne <b>1p.</b>  pentru ecuația de stare <b>1p.</b>  pentru expresia variației temperaturii  prin variația volumului <b>1p.</b>  pentru formula de calcul <b>1p.</b>  pentru răspuns corect (valoare  numerică, unitate de măsură) <b>2p.</b></p>	<b>9 p.</b>
9	$I = \frac{\varepsilon}{R + r}$ $\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R} + \frac{1}{R}$ $R_1 = 0,5R$ $R_2 = R$ $r = \frac{(I_2 - 0,5I_1) R}{I_1 - I_2}$ $r = 2 \Omega$	<p>pentru legea lui Ohm pentru un  circuit închis cu generator <b>1p.</b>  pentru formula rezistenței echivalente  la gruparea în paralel <b>1p.</b>  pentru rezistența echivalentă  întrerupătoare închise <b>1p.</b>  pentru rezistența echivalentă pentru  un întrerupător deschis <b>1p.</b>  pentru formula de calcul <b>1p.</b>  pentru răspuns corect (valoare  numerică, unitate de măsură) <b>2p.</b></p>	<b>7 p.</b>
10	$E_c = \frac{mv^2}{2}$ $L = \Delta E_c$ $\Delta E_c = E_c - E_{c0}$ $L = -F_f s$ $F_f = \mu N$ $N = G$ $G = mg$ $\mu = \frac{v_0^2}{2gs}$ $\mu = 0,25$	<p>pentru formula energiei cinetice <b>1p.</b>  pentru teorema variației energiei  cinetice <b>1p.</b>  pentru expresia variației energiei  cinetice <b>1p.</b>  pentru lucrul forței de frecare <b>1p.</b>  pentru formula forței de frecare <b>1p.</b>  pentru formula forței de greutate <b>1p.</b>  pentru expresia reacțiunii prin forța  de greutate <b>1p.</b>  pentru formula finală <b>1p.</b>  pentru răspuns corect (valoare  numerică, unitate de măsură) <b>2p.</b></p>	<b>10p.</b>

<p>11</p>  <p> <math>\vec{F} + \vec{G} = 0</math>  <math>F - G = 0</math>  <math>F = BIl</math>  <math>G = mg</math>  <math>m = \rho V</math>  <math>V = Sl</math>  <math>I = \frac{\rho g S}{B}</math>  <math>I = 2,7 \text{ A}</math> </p>		<p>           pentru indicarea corectă a vectorilor            forțelor - câte 1p pentru fiecare <b>2p</b>            pentru indicarea corectă a sensului            curentului electric <b>1p.</b>            pentru legea a doua a lui Newton <b>1p.</b>            pentru proiecție <b>1p.</b>            pentru formula forței Ampere <b>1p.</b>            pentru forța de greutate <b>1p.</b>            pentru expresia masei prin densitate            și volum <b>1p.</b>            pentru expresia volumului <b>1p.</b>            pentru formula finală <b>1p.</b>            pentru răspuns corect (valoarea            numerică, unitatea de măsură) <b>2p.</b> </p>	<p><b>12 p.</b></p>
<p>12</p>  <p> <math>U_C = U_V = U</math>  <math>C = \frac{q}{U}</math>  <math>C = \epsilon_0 \epsilon_r \frac{S}{d}</math>  <math>S = \frac{\pi D^2}{4}</math>  <math>q = \frac{\epsilon_0 \pi D^2 U}{4d}</math> </p>		<p>a)</p> <p>           pentru prezentarea schemei            condensator conectat în paralel cu un            voltmetru <b>1p.</b>            pentru utilizarea corectă a simbolului            pentru voltmetru într-un circuit <b>1p.</b>            pentru utilizarea corectă a simbolului            pentru condensator într-un circuit <b>1p.</b> </p> <p>b)</p> <p>           pentru relația dintre tensiunea            indicată de voltmetru și tensiunea de            pe condensator <b>1p.</b>            pentru formula capacității electrice  <b>1p.</b>            pentru formula capacității electrice a            unui condensator plan <b>1p.</b>            pentru expresia suprafeței prin            diametru <b>1p.</b>            pentru formula finală <b>1p.</b> </p>	<p><b>8 p.</b></p>
			<p><b>100 p.</b></p>

1. Orice rezolvare corectă prin altă metodă 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.