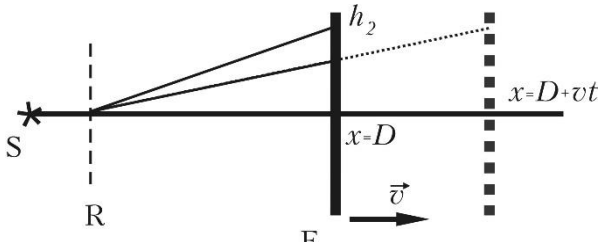
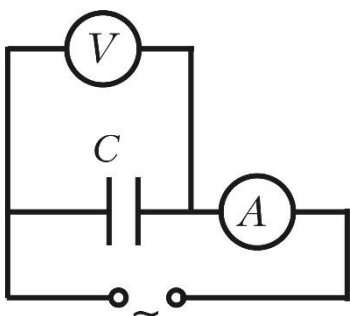


BAREM DE EVALUARE A TESTULUI DE EXAMEN LA FIZICĂ, profil REAL

Nr. item	Răspunsuri	Punctaj corespunzător etapelor de rezolvare	Punctaj maxim
1.	a) ... constantă. b) ... produsul... c) ... pozitiv. d) ... încălzește. e) ... mai mare.	pentru fiecare răspuns corect câte 1p.	5 p.
2.	Impulsul forței N·s Elongația cm Capacitatea calorică J/K Fluxul magnetic mWb Intensitatea curentului A	pentru fiecare răspuns corect câte 1p.	5 p.
3.	F, A, A, A, A.	pentru fiecare răspuns corect câte 1p.	5 p.
4.	1, 3, 4, 2	pentru fiecare răspuns corect câte 1p.	4 p.
5.	F, A, Nu	pentru fiecare răspuns corect câte 1p.	3 p.
6.	$h\nu = L_{ext} + E_c$ $\nu = \frac{c}{\lambda}$ $E_c = \frac{mv^2}{2}$ $v = \sqrt{\frac{2}{m} \left(\frac{hc}{\lambda} - L_{ext} \right)} =$ $= \sqrt{\frac{2}{9,1 \cdot 10^{-31}} \left(\frac{6,63 \cdot 10^{-34}}{331,5 \cdot 10^{-9}} \cdot 3 \cdot 10^8 - 3 \cdot 10^{-19} \right)} \approx$ $\approx 8 \cdot 10^5 \text{ m/s}$	pentru legea fotoefectului 1p pentru expresia frecvenței radiației 1p pentru expresia energiei cinetice 1p pentru obținerea formulei finale 1p. pentru calcul corect 1p.	5 p.
7.	$R_p = \frac{R_2 R_3}{R_2 + R_3} = \frac{R}{2}$ $R_{tot} = R_1 + R_p = \frac{3}{2} R$ $U = I_1 R_{tot} = \frac{3}{2} I_1 R = 1,5 \text{ V}$	pentru expresia legării paralel a rezistențelor 1p pentru expresia legării serie a rezistențelor 1p pentru obținerea formulei finale 1p. pentru calcul corect 1p.	4 p.
8.	a) $d = \frac{v + v_0}{2} \Delta t = \frac{5 + 0}{2} 4 = 10 \text{ m}$ b) $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ $F = ma = m \frac{\Delta v}{\Delta t} = 0,400 \cdot \frac{5}{4} = 0,5 \text{ N}$	a) pentru formula de calcul a distanței la mișcarea uniform variată 1p pentru calcul corect 1p. b) pentru expresia accelerației 1p pentru legea a II a lui Newton 1p pentru calcul corect 1p.	5 p.
9	$\frac{N_1}{N_2} = \frac{U_1}{U_2}$ $N_2 = N_1 \frac{U_2}{U_1} = 440 \frac{12}{220} = 24$ Deoarece $U_2 < U_1$, transformatorul este coborâtor.	pentru formula transformatorului 1p pentru obținerea formulei finale 1p. pentru calcul corect 1p. pentru identificarea tipului de transformator 1p	4 p.

10	$\Delta E_p = -L_G = L$ $\Delta E_p = mg\Delta h$ $L = p\Delta V$ $pV = \nu RT$ $p\Delta V = \nu R\Delta T$ $\Delta h = \frac{\nu R\Delta T}{mg} = \frac{0,05 \cdot 8,31 \cdot 100}{8,31 \cdot 10} = 0,5 \text{ m}$	<p>pentru teorema variației energiei potențiale 1p pentru expresia variației energiei potențiale gravitaționale 1p pentru formula lucrului mecanic efectuat de gazul ideal în procesul izobar 1p pentru ecuația de stare a gazului ideal 1p pentru exprimarea variației volumului prin variația temperaturii 1p pentru obținerea formulei finale 1p. pentru calcul corect 1p.</p>	7 p.
11	 $d \sin \alpha = m\lambda$ $\sin \alpha \approx \frac{h}{x}$ $x = D + vt$ $d \frac{h_2}{D} = 2\lambda$ $d \frac{h_2}{D + vt} = \lambda$ $v = \frac{D}{t} = \frac{2,0 \text{ m}}{20 \text{ s}} = 0,10 \text{ m/s}$	<p>pentru formula rețelei de difracție 1p pentru exprimarea aproximativă a sinusului 1p pentru exprimarea poziției ecranului 1p pentru aplicarea formulei rețelei de difracție pentru poziția inițială a ecranului 1p pentru aplicarea formulei rețelei de difracție pentru poziția finală a ecranului 1p pentru obținerea formulei finale 1p. pentru calcul corect 1p</p>	7 p.
12	<p>a) Se conectează condensatorul înseriat cu ampermetrul la bornele generatorului, iar voltmetrul se conectează la bornele condensatorului. Se măsoară tensiunea și intensitate curentului electric.</p> <p>b)</p> $I = \frac{U}{X_C};$ $X_C = \frac{1}{\omega C};$ $\omega = 2\pi\nu$ $\nu = \frac{I}{2\pi CU}$ 	<p>a) pentru descriere 1 p pentru schema circuitului 1 p</p> <p>b) pentru legea lui Ohm aplicată circuitului dat 1p pentru formula de reactanței capacitive 1p pentru formula pulsației curentului alternativ 1p</p> <p>pentru obținerea formulei finale 1p.</p>	6 p.
			60 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.