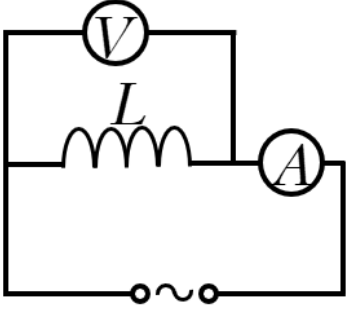


BAREM DE EVALUARE A TESTULUI DE EXAMEN LA FIZICĂ, profil REAL

Nr. item	Răspunsuri	Punctaj corespunzător etapelor de rezolvare	Punctaj maxim
1.	a) ... zero... b) ... scade. c) ... zero. d) ... invers ... e) ... direct...	pentru fiecare răspuns corect câte 1p.	5 p.
2.	Intensitatea câmpului gravitațional N/kg Forța kN Cantitatea de căldură MJ Capacitatea electrică μF Inductanța mH	pentru fiecare răspuns corect câte 1p.	5 p.
3.	A, F, F, A, F.	pentru fiecare răspuns corect câte 1p.	5 p.
4.	1, 3, 2, 4	pentru fiecare răspuns corect câte 1p.	4 p.
5.	F, F, Nu	pentru fiecare răspuns corect câte 1p.	3 p.
6.	$h\nu = L_e + \frac{mv^2}{2}$ $\lambda = \frac{c}{\nu}$ $E_c = \frac{mv^2}{2} = eU$ $U = \left(\frac{hc}{\lambda} - L_e \right) \cdot \frac{1}{e} = 2,0 \text{ V}$	pentru legea fotoefectului 1p. pentru expresia lungimii de undă 1p. pentru teorema variației energiei cinetice la acțiunea câmpului electric 1p. pentru obținerea formulei finale 1p. pentru calcul corect 1p.	5 p.
7.	$\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$ $C_1 = C_2 = \varepsilon_0 \varepsilon_r \frac{S}{d}$ $S = \frac{2dC}{\varepsilon_0 \varepsilon_r}$ $S = 0,040 \text{ m}^2 = 400 \text{ cm}^2$	pentru capacitatea echivalenta a grupării în serie a condensatoarelor 1p. pentru formula condensatorului plan 1p. pentru formula finală 1p. pentru calcul corect 1p.	4 p.
8.	$L = \frac{F(s_1 + s_2)}{2}$ $L = \Delta E_c$ $E_c = \frac{mv^2}{2}$ $v = \sqrt{\frac{F(s_1 + s_2)}{m}} = 10 \text{ m/s}$	pentru expresia lucrului mecanic 1p. pentru teorema variației energiei cinetice 1p. pentru expresia energiei cinetice 1p. pentru formula finală 1p. pentru calcul corect 1p.	5 p.

9	$\frac{I_2}{I_1} = \frac{N_1}{N_2}$ $N_1 = N_2 \frac{I_2}{I_1} = 240$ <p>Ridicător de tensiune.</p>	<p>pentru formula transformatorului 1p. pentru formula finală 1p. pentru calcul corect 1p. pentru identificarea tipului transformatorului 1p.</p>	4 p.
10	$pV = \nu RT$ $p\Delta V = \nu R\Delta T$ $L = p\Delta V$ $L = -L_G = \Delta E_p$ $\Delta E_p = mg\Delta h$ $m = \frac{\nu R\Delta T}{g\Delta h}$ $m = 2,5 \text{ kg}$	<p>pentru ecuația de stare 1p. pentru exprimarea variației volumului prin variația temperaturii 1p. pentru formula lucrului gazului 1p. pentru teorema variației energiei potențiale 1p. pentru formula variației energiei potențiale 1p. pentru obținerea formulei finale 1p. pentru calcul corect 1p.</p>	7 p.
11	<p>a) $F = e\mathbf{v}B$ $F = ma$ $a = \frac{v^2}{r}$ $v = \frac{reB}{m} = 6,4 \text{ Mm/s}$</p> <p>b) $\nu = \frac{v}{2\pi r} = \frac{eB}{2\pi m} \approx 0,5 \text{ GHz}$</p>	<p>a) pentru formula forței lui Lorentz 1p. pentru legea a doua a lui Newton 1p. pentru accelerația centripetă 1p. pentru obținerea formulei finale 1p. pentru calcul corect 1p.</p> <p>b) pentru expresia frecvenței 1p. pentru calcul corect 1p.</p>	7 p.
12	<p>a) Se montează circuitul conform figurii. Se măsoară intensitatea curentului electric ce circulă prin bobină și căderea de tensiune pe aceasta.</p>  <p>b) $I = \frac{U}{X_L}; X_L = \omega L; \omega = 2\pi\nu; L = \frac{U}{2\pi\nu I}$</p>	<p>a) pentru descriere 1p. pentru schema electrică 1p.</p> <p>b) pentru legea lui Ohm 1p. pentru formula reactanței inductive 1p. pentru formula pulsației 1p. 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.