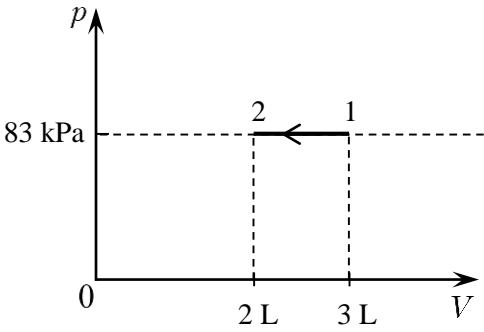


BAREM DE EVALUARE A TESTULUI DE EXAMEN LA FIZICĂ, profil UMANIST

Nr. item	Răspunsuri	Punctaj corespunzător etapelor de rezolvare	Punctaj maxim
1	a) constantă... b) ...zero... c) ... scade. d) ... atrag. e) ...frecvența...	pentru fiecare răspuns corect – câte 1 punct	5p.
2	Forța de frecare N Energia mecanică J Capacitatea calorică J/K Tensiunea efectivă V Impulsul fotonului kg·m/s	pentru fiecare răspuns corect – câte 1 punct	5p.
3	A, A, A, F, F.	pentru fiecare răspuns corect – câte 1 punct	5p.
4	3; 4; 2; 3; 1.	pentru fiecare răspuns corect – câte 1 punct	5p.
5	$h\nu = L_e + \frac{mv^2}{2}$ $E_{c \max} = \frac{mv^2}{2}$ $E_{c \max} = h\nu - L_{ext} = 3,13 \cdot 10^{-19} \text{ J}$	pentru legea fotoefectului 1p. pentru expresia energie cinetice maxime 1p. pentru obținerea formulei finale 1p. pentru calcul corect 1p.	4p.
6	A, F, Nu	Pentru fiecare răspuns corect – câte 1 punct	3p.
7	a) $s = \frac{t(v_1 + v_2)}{2} = 75 \text{ m}$ b) $v_{med} = \frac{s}{t} = \frac{(v_1 + v_2)}{2} = 7,5 \text{ m/s}$	a) pentru expresia drumului parcurs 1p. pentru calcul corect 1p. b) pentru expresia vitezei medii 1p. pentru calcul corect 1p.	4p.
8	a) $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2}$ $U_1 = \frac{N_1 U_2}{N_2} = 220 \text{ V}$ b) $K = \frac{N_1}{N_2} = 4$ transformatorul este coborâtător de tensiune deoarece $K > 1$	a) pentru ecuația transformatorului ideal 1p. pentru obținerea formulei finale 1p. pentru calcul corect 1p. b) pentru formula coeficientului de transformare 1p. pentru calcul corect 1p. pentru specificarea tipului transformatorului 1p.	6p.
9	a) $T = \frac{t}{N}$ $N = \frac{t}{T}$ $N = 5$ b) $\nu = \frac{1}{T}$ $\nu = 0,5 \text{ Hz}$ c) $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$ $l = \frac{gT^2}{4\pi^2} = 1,0 \text{ m}$	a) pentru formula perioadei oscilațiilor 1p. pentru formula finală 1p. pentru calcul corect 1p. b) pentru formula frecvenței oscilațiilor 1p. pentru calcul corect 1p. c) pentru formula perioadei oscilațiilor pendulului gravitațional 1p. pentru formula finală 1p. pentru calcul corect 1p.	8p.

10	<p>a)</p>  <p>b)</p> $pV = \nu RT$ $p\Delta V = \nu R\Delta T$ $\Delta T = \frac{p\Delta V}{\nu R} = -10 \text{ K}$ <p>S-a răcit cu 10 K.</p>	<p>a) pentru grafic corect 1p.</p> <p>b) pentru ecuația de stare 1p. pentru exprimarea variației volumului gazului prin variația temperaturii 1p. pentru formula finală 1p. pentru calcul și răspuns corect 1p.</p>	5p.
11	$G = F$ $G = mg$ $F = BIl$ $l = \frac{mg}{BI} = 0,2 \text{ m} = 20 \text{ cm}$	<p>pentru condiția de echilibru 1p. pentru forța de greutate 1p. pentru forța electromagnetică 1p. pentru obținerea formulei finale 1p. pentru calcul corect 1p.</p>	5p.
12	<p>Se fixează arcul în stativ iar de acesta se prinde corpul. Sistemul este lăsat să oscileze armonic, măsurându-se durata a mai multor oscilații.</p> $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ $T = \frac{t}{N}$ $m = \frac{kt^2}{4\pi^2 N^2}$	<p>pentru descriere 2p. pentru perioada pendulului elastic 1p. pentru perioada oscilațiilor 1p. pentru obținerea formulei finale de calcul 1p.</p>	5p.
PUNCTAJUL TOTAL:			60p

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.