



- NOTĂ:** # Pentru orice altă soluție corectă punctajul se acordă integral.
Se acordă 10 puncte din oficiu.
Nota finală a lucrării este dată de suma punctelor obținute.
Nu se acordă fracțiuni de punct.
Punctajul aferent rezultatelor finale se acordă și în cazul în care candidatul a efectuat calculele fără a aproxima rezultatele prin rotunjire.

Profil TEHNIC

Subiectul I

Nr.Item	Soluție, rezolvare	Punctaj
1.1.	c.	6p
2.	d.	6p
3.	a.	6p
4.	b.	6p
5.	c.	6p
TOTAL pentru Subiectul I		30p

Subiectul al II-lea

II.a.	Pentru:		8p
	$v = \lambda \cdot \omega / 2\pi = 40 \text{ m/s}$	4p	
	$x = vt$	2p	
	rezultat final: $t = 0,1 \text{ s}$	2p	
b.	Pentru:		6p
	$y(t) = A \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{x}{\lambda} \right)$	2p	
	$T = 2\pi / \omega$	2p	
	rezultat final: $y(t) = 2 \sin 2\pi \left(5t - \frac{1}{8} \right) (\text{cm})$	2p	
c.	Pentru:		8p
	$v = \sqrt{E/\rho}$	4p	
	$\rho = E/v^2$	2p	
	rezultat final : $\rho = 4000 \text{ kg/m}^3$	2p	
d.	Pentru:		8p
	$\Delta\varphi = \frac{2\pi}{\lambda} \cdot \Delta x$	4p	
	$\Delta x = x_2 - x_1$	2p	
	rezultat final: $\Delta\varphi = 5\pi/4 \text{ rad}$	2p	
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			30p

Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru:		8p
	$X_L = \omega \cdot L$	2p	
	$X_C = \frac{1}{\omega \cdot C}$	2p	
	Rezultat final: $X_L = 20\Omega$ $X_C = 5\Omega$	2p	
	Pentru diagrama fazorială reprezentată corect	2p	
b.	Pentru:		8p
	$I = \frac{U}{Z}$	2p	
	$Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$, $Z = 25\Omega$	4p	
	rezultat final : $I = 8 \text{ A}$	2p	



c.	Pentru:		8p
	$U_b = I \cdot \sqrt{R^2 + X_L^2}$	4p	
	$U_C = I \cdot X_C$	2p	
	rezultat final: $U_b = 160\sqrt{2}V$, $U_C = 40V$	2p	
d.	Pentru:		6p
	$X_L = X_C$ $Z = R$	2p	
	$I_0 = \frac{U}{R}$	2p	
	rezultat final : $I_0 = 10A$, $I_0 = I_{\max}$	2p	
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			30p