

# CONCURSUL REGIONAL DE MATEMATICĂ ȘI FIZICĂ

"LAURENȚIU PANAITOPOL"

EDIȚIA a XI-a, 25-26 mai 2024, GIURGIU

Clasa a VII -a

## BAREM DE EVALUARE

Problema	Subpunct	Rezolvare	Punctaj	Total
F. 1	a)	Reprezentarea corectă a forțelor	11x0,25p= 2,75p	2,75p
	b)	$m_1 = 0,2 \text{ kg}$ $m_1 \quad \text{Ox: } T_1 = F_{f1}$ $\quad \quad \text{Oy: } N_1 = G_1$ $G_1 = m_1 g$ $G_1 = 2 \text{ N}$ $F_{f1} = \mu_1 G_1$ $T_1 = F_{f1} = 0,4 \text{ N}$ $m_3 \quad \text{Ox: } T_3 = F_{f3}$ $\quad \quad \text{Oy: } N_3 = G_3$ $G_3 = m_3 g$ $G_3 = 3 \text{ N}$ $F_{f3} = \mu_3 G_3$ $T_3 = F_{f3} = 0,3 \text{ N}$	0,25p 0,25 p 0,25p 0,5 p 0,25p 0,5p 0,25p 0,25p 0,25p 0,5p 0,25p 0,25p 0,5p 0,25p	4,25p
	c)	$G_2 = T_1 + T_3$ $G_2 = 0,7 \text{ N}$ $m_2 = G_2 / g = (\mu_1 m_1 + \mu_3 m_3) / g$ $m_2 = 0,07 \text{ kg}$	0,75p 0,25p 0,75p 0,25p	2p
	<b>Oficiu</b>			
<b>Total</b>				<b>10p</b>

Prof. Petcu Marioara Daniela, Lic. Tehn. „Tiu Dumitrescu” Mihăilești

# CONCURSUL REGIONAL DE MATEMATICĂ ȘI FIZICĂ

"LAURENȚIU PANAITOPOL"

EDIȚIA a XI-a, 25-26 mai 2024, GIURGIU

Clasa a VII -a

## BAREM DE EVALUARE

Problema	Subpunct	Rezolvare	Punctaj	Total
<b>F9</b>	a)	Reprezentarea celor 6 forțe care acționează asupra lăzii aflată pe planul înclinat	6x0,25p	<b>1,50p</b>
	b)	$L_{Ff} = F_f \cdot l \cdot \cos 180^\circ = - F_f \cdot l$ $F_f = \mu \cdot N = \mu \cdot G_n = m \cdot g \cdot \cos \alpha$ $F_f = 250N$ $L_{Ff} = - 1250J$	1p  1p  0,25p  0,25p	<b>2,50p</b>
	c)	$\eta = \frac{L_u}{L_c}$ $L_u = G \cdot h = m \cdot g \cdot l \cdot \sin \alpha$ $L_c = F \cdot l = (G_t + F_f) \cdot l = m \cdot g (\sin \alpha + \mu \cos \alpha) \cdot l$ $\eta = \frac{1}{1 + \mu \tan \alpha}$ $\eta = 0,6666 = 66,66 \%$	0,50p  1p  1p  0,50p  0,50p	<b>3,50p</b>
	d)	$P_m = \frac{L_c}{\Delta t} = \frac{m \cdot g (\sin \alpha + \mu \cos \alpha) \cdot l}{\Delta t}$ $P_m = 187,5W$	1p  0,50p	<b>1,50p</b>
	<b>Oficiu</b>			<b>1p</b>

Prof. Ilie Marinela Lavinia, Sc. Gimnazială „Acad. Marin Voiculescu”, Giurgiu