



CONCURSUL REGIONAL DE FIZICĂ "ȘERBAN ȚIȚEICA"
4 MARTIE 2017 – ETAPA JUDEȚEANĂ
BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

- 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.

A. MECANICĂ

Subiectul I

Nr.Item	Soluție, rezolvare	Punctaj
I. 1.	a	3p
2.	c	3p
3.	b	3p
4.	d	3p
5.	c	3p
TOTAL pentru Subiectul I		15p

Subiectul al II-lea

II.a.	Pentru: $F - F_f = ma$ $F_f = \mu mg$ rezultat final $a = 1 \text{ m/s}^2$	2p 1p 1p	4p
b.	Pentru: $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ $\Delta t = \frac{v}{a}$ rezultat final $\Delta t = 9 \text{ s}$	2p 1p 1p	4p
c.	Pentru: reprezentare corectă a dependenței liniare a vitezei în funcție de timp respectarea intervalului $\Delta t = 6 \text{ s}$ propus	2p 1p	3p
d.	Pentru: $F - F_f = 0$ $F_f = \mu(M + m)g$ rezultat final $F' = 120 \text{ N}$	2p 1p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $E_{mec} = E_c + E_p$ $E_c = 0$ $E_p = mgh$ rezultat final $E_p = 32000 \text{ J}$	1p 1p 1p 1p	4p
b.	Pentru: $mgh = \frac{mv^2}{2}$ $v = \sqrt{2gh}$ rezultat final $v = 20\sqrt{2} \text{ m/s} = 28,2 \text{ m/s}$	1p 1p 1p	3p



CONCURSUL REGIONAL DE FIZICĂ "ȘERBAN ȚIȚEICA"
4 MARTIE 2017 – ETAPA JUDEȚEANĂ
BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

c.	Pentru: $G_x = ma_c$ $G_x = mg \sin \alpha$ $a_c = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ Rezultat final $\Delta t = 4\sqrt{2} \text{ s} = 5,64\text{m/s}$	1p 1p 1p 1p	4p
d.	Pentru: $L_{tot} = \Delta E_c$ $\Delta E_c = -\frac{mv^2}{2}$ $L_{tot} = -\mu mg d_{op}$ rezultat final $d_{op} = 160\text{m}$	1p 1p 1p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p