

Examenul de bacalaureat național 2013 - simulare

Proba E. d)

Fizică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

A. MECANICĂ

Subiectul I

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

Subiectul II

II.a.	Reprezentarea corectă a forțelor ce acționează asupra corpului aflat pe planul înclinat	3p	3 p
b.	$mg \sin \varphi = \mu N$ $N = mg \cos \varphi$ $\mu = \tan \varphi$ $\mu = \frac{\sqrt{3}}{3}$	1p 1p 1p 1p	4p
c.	$F_{AP} = 0; N = 0$ $F \sin \alpha = mg$ $\sin \alpha = 0,66$	1p 1p 1p	3p
d.	$F' \cos \beta - \mu N = ma$ $N = mg - F' \sin \beta$ $a = \frac{F'}{m} (\cos \beta + \mu \sin \beta) - \mu g$ $a = \frac{10\sqrt{3}}{3} m/s^2$	1p 1p 2p 1p	5p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

Subiectul III

III a.	$v_1 = 5 \frac{m}{s}$	1p	1p
b.	$\Delta E_c = L_R$ $\frac{mv_2^2}{2} - \frac{mv_1^2}{2} = L + L_{Fr}$ $L_{Fr} = -75 \cdot 10^3 J$	2p 2p 1p	5p
c.	$v_m = \frac{v_1 + v_2}{2}$ $v_m = \frac{d}{\Delta t}$ $\Delta t = \frac{L}{P_m}$ $d = 62,5m$	2p 1p 1p 1p	5p
d.	$P_m = F \cdot v_m$ $F = \frac{2P_m}{v_1 + v_2}$ $F = 6 \cdot 10^3 N$	2p 1p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p