



**Examenul de bacalaureat național 2016 - simulare județeană
Proba E. d)**

Fizică

BAREM DE EVALUARE ȘI 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

(45 puncte)

Subiectul I

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

Subiectul II.

II. a.	$H = h_1 + h_2$	1p	5p
	$h_1 = v_0 t - \frac{gt^2}{2}$	1p	
	$h_2 = \frac{g(t - \Delta t)^2}{2}$	1p	
	$t = \frac{(2H - g\Delta t^2)}{2(v_0 - g\Delta t)}$	1p	
	$t = 4s$	1p	
b.	$h_1 = v_0 t - \frac{gt^2}{2}$	1p	2p
	$h_1 = 400m$	1p	
c.	$m_1 v_1 > m_2 v_2$	1p	8p
	$m_1 v_1 - m_2 v_2 = (m_1 + m_2)v$	2p	
	$v = 60m/s$	1p	
	$h_{\max} = \frac{v^2}{2g}$	1p	
	$h_{\max} = 180m$	1p	
	$v_S = \sqrt{2g(h_{\max} + h_1)}$	1p	
	$v_S = 107,7m/s$	1p	
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15 p

Subiectul III



III. a.	$L_F = Fd \cos \alpha$ $L_F \cong 5640J$	1p 1p	2p
b.	$L_{F_f} = -F_f d$ $L_{F_f} = -\mu N d$ $N = mg - F \sin \alpha$ $L_{F_f} = -\mu(mg - F \sin \alpha)d$ $L_{F_f} \cong -1036J$	1p 1p 1p 1p 1p	5p
c.	$E_c = \frac{mv^2}{2}$ $v^2 = 2ad$ $F \cos \alpha - \mu N = ma$ $a = \frac{F}{m}(\cos \alpha + \mu \sin \alpha) - \mu g$ $E_c \cong 4622,53J$	1p 1p 1p 1p 1p	5p
d.	$P_m = F \frac{v}{2} \cos \alpha$ $v = \sqrt{\frac{2E_c}{m}}$ $P_m \cong 760,14W$	1p 1p 1p	3p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p

Probă scrisă la Fizică

A. Mecanică

Barem de evaluare și de notare

Filiera teoretică – profilul real, Filiera vocațională – profilul militar